Επικοινωνίες και Διαδίκτυο

Γαλάτης Παναγιώτης

Πίνακας Περιεχομένων

Δίκτυα Υπολογιστών και Διαδίκτυο

Δίκτυα Υπολογιστών

Δίκτυο Υπολογιστών είναι μια ομάδα υπολογιστών συνδεδεμένων μεταξύ τους ενσύρματα είτε α-σύρματα η οποία επιτρέπει σε πολλούς ανθρώπους να ανταλλάσσουν πληροφορίες και να μοιράζονται ταυτόχρονα εξοπλισμό.

Είδη Δικτύων

Τοπικό Δίκτυο (Local Area Network - LAN). Συνδέει υπολογιστές σε ένα περιορισμένο χώρο, όπως ένα κτίριο.
Μητροπολιτικό Δίκτυο (Metropolitan Area Network - MAN). Συνδέει Η/Υ που βρίσκονται μέσα σε μια ευρεία περιοχή όπως μία πόλη, νομός κλπ
Δίκτυο Ευρείας Περιοχής (Wide Area Network - WAN). Συνδέει υπολογιστές μέσα σε ένα μεγάλο γεωγραφικό χώρο (κράτος, ήπειρος, πλανήτης).

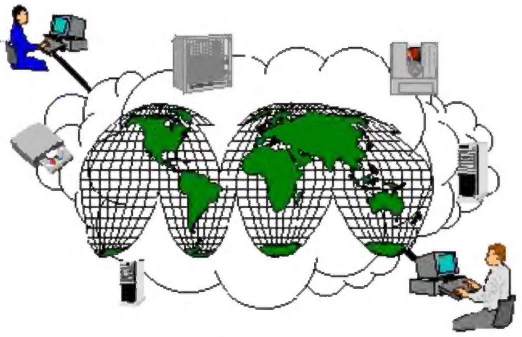
Παράδειγμα Δικτύου Ευρείας Περιοχής αποτελεί το Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ) που παρέχει δικτύωση στους φορείς δημόσιας πανεπιστημιακής εκπαίδευσης (ΑΕΙ και ΤΕΙ) και στους Ερευνητικούς Οργανισμούς και πρόσβαση στο Διαδίκτυο (Internet). Αποτελεί ένα μη εμπορικό δημόσιο εθνικό δίκτυο κορμού, με σημεία παρουσίας σε κύριες Ελληνικές πόλεις, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 1: Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ)

Το Διαδίκτυο (Internet)

Το **Διαδίκτυο** - **δίκτυο δικτύων** (**Internet)** είναι το μεγαλύτερο υπολογιστικό σύστημα στον κόσμο. Ονομάζεται και **δίκτυο** (**net**) ή **κυβερνοχώρος** (**cyberspace**).



Εικόνα 2: Το Διαδίκτυο (Internet)

Το Internet συνδέει μεταξύ τους χιλιάδες δίκτυα ευρείας περιοχής, εκατοντάδες χιλιάδες τοπικά δίκτυα και εκατομμύρια μεμονωμένους υπολογιστές, προσφέροντας εύκολη και γρήγορη επικοινωνία σε ένα μεγάλο πλήθος χρηστών σ' όλο τον κόσμο. Περιλαμβάνει σχεδόν το σύνολο των παγκόσμιων πηγών πληροφορίας και προσφέρει ποικιλία από υπηρεσίες και εργαλεία επικοινωνίας και πληροφόρησης.

Το Internet συνδέει υπολογιστές διαφορετικού τύπου, δηλ. υπολογιστές που μπορεί να διαφέρουν όσον αφορά την αρχιτεκτονική του υλικού, το λειτουργικό σύστημα που χρησιμοποιούν και το είδος δικτύωσης στο τοπικό τους δίκτυο.

Τι προσφέρει το Internet;

Μέσω του Internet μπορεί κανείς να βρει **σχεδόν τα πάντα.** Πληροφορίες, διασκέδαση, εκπαίδευση, βιβλία, περιοδικά, εκπαιδευτικό υλικό, μουσική, βιντεοταινίες, ομιλίες και διαλέξεις, ραδιοφωνικά και τηλεοπτικά κανάλια, ιδεατές κοινότητες, ποδόσφαιρο, θρησκεία, οικολογία, περιθώριο, καταναλωτικά αγαθά (ρούχα, παπούτσια, φάρμακα, ανταλλακτικά, είδη σπιτιού,…), συζητήσεις ζωντανά με άλλους ανθρώπους με κοινά ενδιαφέροντα από όλο τον κόσμο, αρχεία για να μεταφέρει στον υπολογιστή του (οδηγούς συσκευών, εγχειρίδια χρήσης, δωρεάν προγράμματα, εικόνες, ήχους, αρχεία, μουσική, video), να κάνει εικονική περιήγηση σε διάφορους χώρους.

Οποιαδήποτε πληροφορία μπορεί να αποθηκευθεί σε ψηφιακή μορφή, μπορεί να αναζητηθεί και να βρεθεί στο δίκτυο με μορφή:
- Απλών αρχείων κειμένου
- Μορφοποιημένων αρχείων κειμένου
- Εικόνων, Ήχων
- Κινούμενων Εικόνων
- Video
- Μουσικής

Ο κατάλογος του διαδικτύου είναι μεγάλος και καθημερινά αυξάνει με νέες εφαρμογές που προέρχονται από όλους τους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας.

Υπηρεσίες Διαδικτύου

Ακολουθεί ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα των υπηρεσιών που προσφέρει το Διαδίκτυο.

Παγκόσμιος Ιστός (WWW: Word Wide Web) Πρόκειται για μία σχετικά πρόσφατη δικτυακή Υπηρεσία που λειτουργεί από το 1994 και η οποία γνώρισε καθολική αποδοχή. Η επιτυχία της ήταν τέτοια που οδήγησε στη ραγδαία εξέλιξη του Διαδικτύου, με αποτέλεσμα ο περισσότερος κόσμος να ταυτίζει την υπηρεσία αυτό με το ίδιο το Διαδίκτυο.

Ο Παγκόσμιος Ιστός αποτελεί μία τεράστια συλλογή πληροφοριών, αποθηκευμένων σε διάφορες μορφές (κείμενο, εικόνα, ήχος, κινούμενη εικόνα, γραφικά κ.λ.π.) Αυτή η συλλογή είναι κατανεμημένη και διατίθεται στο Διαδίκτυο μέσω ειδικών εφαρμογών που ονομάζονται σταθμοί εξυπηρέτησης του Παγκόσμιου Ιστού (www servers). Κάθε χρήστης του Διαδικτύου μπορεί να περιηγηθεί στον Παγκόσμιο Ιστό και να προσπελάσει τις διαθέσιμες πληροφορίες χρησιμοποιώντας μία ειδική υπηρεσία πελάτη www που ονομάζεται φυλλομετρητής ή όργανο περιήγησης (browser). Κατά την διάρκεια μίας περιήγησης, η διεύθυνση προορισμού ορίζεται με μοναδικό τρόπο. Για παράδειγμα, κάποιος χρήστης μπορεί να συνδέεται με το σταθμό εξυπηρέτησης Παγκόσμιου Ιστού του Ελληνικού Κοινοβουλίου www.parliament.gr.

Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (email: Electronic Mail): Πρόκειται για τον ηλεκτρονικό τρόπο αποστολής και λήψης μηνυμάτων. Ο χρήστης-αποστολέας του ηλεκτρικού ταχυδρομείου χρησιμοποιώντας ένα πρόγραμμα ταχυδρομείου όπως το (Outlook ή Outlook Express ή το Messenger μέσω του Netscape) αποστέλλει τα μηνύματά του στο ταχυδρομικό κουτί του παραλήπτη, το οποίο φυλάσσεται σε κάποιο σταθμό εξυπηρέτησης. Ο χρήστης –παραλήπτης χρησιμοποιώντας επίσης ένα από τα προαναφερόμενα προγράμματα ταχυδρομείου διαβάζει τα μηνύματα του αποστολέα που έχουν σταλεί σ' αυτόν μέσω του σταθμού εξυπηρέτησης.

Μεταφορά αρχείων (ftp: File transfer) Ο χρήστης μπορεί να συνδεθεί με ένα σταθμό εξυπηρέτησης διάθεσης αρχείων στον οποίο έχει πρόσβαση, ώστε να δει το περιεχόμενό του και να ανακτήσει από αυτόν ή να αποθηκεύσει σ΄ αυτόν αξιόπιστα πλήθος αρχείων. Το Πανεπιστήμιο Κρήτης προσφέρει αυτή την δυνατότητα μεταφοράς αρχείων μέσω του ftp://ftp.uoc.gr/.

Προσπέλαση σε απομακρυσμένα συστήματα (telnet): Με την υπηρεσία αυτή είναι δυνατή η προσπέλαση σε απομακρυσμένα συστήματα και η εκτέλεση οποιασδήποτε από τις λειτουργίες του, όπως ακριβώς θα συνέβαινε αν η πρόσβαση πραγματοποιούνταν στο τοπικό σύστημα. Για να είναι εφικτή αυτή η σύνδεση, ο χρήστης πρέπει να έχει λογαριασμό (account) στον κεντρικό υπολογιστή με τον οποίο επιχειρεί να συνδεθεί, ή να χρησιμοποιήσει κάποιον λογαριασμό δημόσιας χρήσης (όπως για παράδειγμα λογαριασμοί που δίνουν πρόσβαση σε πληροφορίες καταλόγων βιβλιοθήκης).

Ομάδες ειδήσεων (**newsgroups**): Πρόκειται για την ηλεκτρονική εκδοχή των παραδοσιακών πινάκων ανακοινώσεων. Η αντίστοιχη εφαρμογή πελάτης του χρήστη συνδέεται με το σταθμό εξυπηρέτησης ομάδων ειδήσεων, επιλέγει μία ή περισσότερες ομάδες ειδήσεων και διαβάζει επιλεκτικά τα άρθρα που τον ενδιαφέρουν. Επιπλέον μπορεί να δημοσιεύσει το δικό του άρθρο σε κάποια ομάδα ειδήσεων.

Ανοικτή συνομιλία (Internet Relay Chat, IRC): Πρόκειται για την ηλεκτρονική διεξαγωγή συζητήσεων μεταξύ χρηστών του Διαδικτύου πάνω σε θέματα κοινού ενδιαφέροντος. Για την επίτευξη σύνδεσης, η οποία συνήθως παρέχει και τη δυνατότητα μετάδοσης και φωνής και εικόνας απαιτείται η χρήση ειδικής εφαρμογής πελάτη.

Σε επόμενες ενότητες θα αναφερθούμε αναλυτικότερα στις παρακάτω υπηρεσίες:
Πλοήγηση στο διαδίκτυο (ενεργοποίηση φυλλομετρητή - Browser), ρυθμίσεις του φυλλομετρητή, μηχανές αναζήτησης, οργάνωση χρήσιμων διευθύνσεων
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο

Πώς λειτουργεί το Internet

Η ιδέα του διαδικτύου είναι πολύ απλή. Ένας υπολογιστής που ονομάζεται πελάτης (client) παίρνει υπηρεσίες και πληροφορίες από ένα άλλο απομακρυσμένο υπολογιστή που ονομάζεται εξυπηρετητής (server).

Πιο συγκεκριμένα το Internet λειτουργεί με το μοντέλο πελάτη - εξυπηρετητή (client-server), όπου ο πελάτης πρέπει να αντιλαμβάνεται τα πρωτόκολλα, δηλαδή τις συμφωνημένες παραδοχές επικοινωνίας, των υπηρεσιών που ζητά. Το πρόγραμμα πελάτης (client) στο δικό μας υπολογιστή είναι υπεύθυνο για τη μεταφορά των πληροφοριών στον υπολογιστή μας και την παρουσίασή τους με ένα γνωστό και προκαθορισμένο τρόπο. Έτσι απελευθερώνεται ο εξυπηρετητής (server) από αυτό το φορτίο και αφιερώνει περισσότερα μέσα για την επεξεργασία των πληροφοριών (εργασία που μόνο αυτός μπορεί να κάνει).

Κάθε υπολογιστής, κάθε τόπος, κάθε σελίδα με πληροφορίες, κάθε χρήστης που συνδέεται στο Internet έχει τη δική του διεύθυνση. Το σύστημα διευθύνσεων του Internet επιτρέπει σε κάποιον υπολογιστή να συνδέεται με κάποιον άλλον, λόγω του ότι κάθε υπολογιστής έχει το δικό του μοναδικό όνομα και διεύθυνση, όπως κάτι ανάλογο γίνεται και στο διεθνές τηλεφωνικό δίκτυο, όπου κάθε χρήστης έχει ένα μοναδικό αριθμό τηλεφώνου.

Η διεύθυνση ενός υπολογιστή στο Internet αναφέρεται και ως IP διεύθυνση (IP Address) και αποτελεί την «ταυτότητα» του στο διαδίκτυο. Κάθε διεύθυνση αποτελείται από τέσσερα νούμερα (αριθμός δικτύου και αριθμός υπολογιστή μέσα στο συγκεκριμένο δίκτυο). Εκτός της αριθμητικής διεύθυνσης μπορεί να προσδιορίζεται και με ένα όνομα. Τα ονόματα αυτά αποδίδονται με κάποιες συμβάσεις μέσω του συστήματος DNS (Domain Name System). Για παράδειγμα στην IP Address 147.52.16.2 αντιστοιχεί το όνομα crete.csd.uch.gr. Έχουμε, λοιπόν, ως δεδομένο ότι κάθε Υπολογιστής είναι μοναδικός στο Internet.

Σε έναν υπολογιστή όμως του **Internet**, μπορούν να έχουν πρόσβαση περισσότεροι από ένας χρήστες. Κάθε χρήστης διαθέτει ένα **λογαριασμό** (**account**) που περιλαμβάνει το όνομα χρήστη και τον κωδικό πρόσβασης. Δηλαδή, κάθε χρήστης έχει τη δική του ταυτότητα, το δικό του **όνομα χρήστη** (**user ID)**, το οποίο του επιτρέπει να ξεχωρίζει από τους άλλους χρήστες που χρησιμοποιούν τον ίδιο υπολογιστή. Για να πάρει άδεια να συνδεθεί, πρέπει να επιβεβαιώσει την ταυτότητα του, παρέχοντας στο σύστημα το προσωπικό του μυστικό **κωδικό** (**password**).

Εταιρείες Παροχής Υπηρεσιών Internet (ISP)

Σε κάθε χώρα υπάρχουν **εταιρείες παροχής υπηρεσιών Internet** (**I**nternet **S**ervice **P**roviders). Πρόκειται για εταιρείες που έχουν νοικιάσει τηλεπικοινωνιακές γραμμές από τηλεπικοινωνιακούς οργανισμούς και δημιουργούν έτσι ένα WAN δίκτυο το οποίο συνδέεται στο Internet. Οι γραμμές αυτές ονομάζονται «ραχοκοκαλιές» (**backbones**). Οι ταχύτητες μετάδοσης δεδομένων σε αυτές τις γραμμές είναι αρκετά μεγάλες (2 Mbps και άνω).

Οι εταιρείες αυτές διαθέτουν κόμβους σε διάφορα σημεία της χώρας, συνήθως στις μεγάλες πόλεις. Κόμβοι είναι τα σημεία εκείνα που είναι συνδεδεμένα στον κύριο κορμό (backbone) του δικτύου.

Τι χρειάζεται για να έχουμε Internet

Για να έχουμε πρόσβαση στο Internet και στον **παγκόσμιο ιστό** (WWW) πρέπει να διαθέτουμε:

ένα **λογαριασμό** (όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης) σε μια υπηρεσία παροχής του Internet (**ISP** - **I**nternet **S**ervice **P**rovider),
2. ένα πρόγραμμα περιήγησης (browser) στο WEB, όπως ο Internet Explorer ή ο Mozilla Firefox και
3. μια τηλεπικοινωνιακή σύνδεση προς την υπηρεσία παροχής Internet.

Παγκόσμιος Ιστός

Βασικές Έννοιες

Τι είναι ο Παγκόσμιος Ιστός

Ο Παγκόσμιος Ιστός (World Wide Web - WWW) είναι η πιο δημοφιλής υπηρεσία του Internet που επιτρέπει την πρόσβαση στη μεγαλύτερη συλλογή εγγράφων τα οποία είναι αποθηκευμένα σε εκατομμύρια υπολογιστές στον κόσμο (τους σταθμούς εξυπηρέτησης - server). Μας επιτρέπει από τον προσωπικό μας υπολογιστή να έχουμε πρόσβαση σε διαφορετικά είδη αρχείων, ανεξάρτητα από το πού βρίσκονται στο δίκτυο.

Ο Παγκόσμιος Ιστός αναπτύχθηκε αρχικά στο CERN (Ευρωπαϊκό Κέντρο Πυρηνικής Έρευνας) της Γενεύης το 1989 από την ομάδα του Tim Berners – Lee και σήμερα έχει καθιερωθεί ως η βασική και πιο δημοφιλής υπηρεσία του internet, αφού μέσω αυτής παρέχεται στον απλό χρήστη η δυνατότητα αναζήτησης, εντοπισμού, περιήγησης και μεταφοράς των δεδομένων του Internet με ιδιαίτερα φιλικό τρόπο.

Ιστοσελίδα

Η ιστοσελίδα (Web page) είναι ένα έγγραφο του ιστού που περιλαμβάνει πληροφορίες σε πολλές μορφές: κείμενο, εικόνα, κινούμενη εικόνα, ήχος, Video.

Δικτυακή τοποθεσία

Δικτυακή τοποθεσία (Web Site) είναι μια συλλογή από ιστοσελίδες οι οποίες δημιουργούνται από ένα φυσικό ή ένα νομικό πρόσωπο (εταιρεία, πανεπιστήμιο, σχολείο, υπουργείο κτλ.), οι οποίες παρουσιάζουν κάποιες πληροφορίες στο Internet.

Σελίδες με υπερκείμενα και υπερμέσα.

Υπερκείμενα είναι αρχεία κειμένου που είναι οργανωμένα μη σειριακά. Για παράδειγμα τα αρχεία βοήθειας στα windows. Οι πληροφορίες είναι αποθηκευμένες σε ένα δίκτυο από κόμβους (nodes) και οι κόμβοι επικοινωνούν μεταξύ τους με συνδέσεις (links). Εάν τα στοιχεία της πληροφορίας, που ορίσαμε προηγουμένως ως κόμβους, δεν περιέχουν μόνο δεδομένα κειμένου αλλά οποιαδήποτε μορφή πληροφορίας (κείμενο, εικόνα, ήχος, βίντεο), αναφερόμαστε σε υπερμέσα.

Οι περισσότερες σελίδες σήμερα είναι με μορφή υπερμέσων που επιτρέπουν τη μετάβαση σε άλλους τόπους και συνδεδεμένες σελίδες. Το σημαντικό στην τεχνική αυτή είναι η δυνατότητα που παρέχει να καλούνται αρχεία που μπορεί να βρίσκονται οπουδήποτε στο Internet. Οι οδηγίες που εμπεριέχονται σε ένα σύνδεσμο (link) καθορίζουν την τοποθεσία του αρχείου, καθώς και τον τρόπο με τον οποίο μπορείτε να έχετε πρόσβαση σ' αυτό. Αυτά τα αρχεία μπορεί να έχουν συνδέσμους με άλλα αρχεία στο Internet κοκ.

Πρόσβαση σε μια τοποθεσία

Εξυπηρετητής του WWW (**WEB server**) είναι ένας υπολογιστής ο οποίος χειρίζεται ένα σύνολο δεδομένων τα οποία είναι αποθηκευμένα με τη μορφή σελίδων και δέχεται εντολές αναζήτησης από υπολογιστές-πελάτες (**clients**). Οι πελάτες δεν είναι τίποτα άλλο παρά υπολογιστές που είναι συνδεδεμένοι στο Internet οι οποίοι διαθέτουν ειδικά **προγράμματα περιήγησης** ή **φυλλομετρητές** του ιστού (**Web Browsers**) με τα οποία στέλνουν εντολές στον εξυπηρετητή (Web server) για αναζήτηση ή εμφάνιση πληροφοριών.

Για τη δημιουργία ηλεκτρονικών σελίδων χρησιμοποιούνται ειδικές γλώσσες προγραμματισμού, όπως ή **HTML** και άλλες **(Java**, **JavaScript, XML)**. Με τη γλώσσα HTML ο χρήστης μπορεί να δημιουργήσει ηλεκτρονικές σελίδες πολύ εύκολα.

Διεύθυνση ιστοσελίδας (URL)

Κάθε **ιστοσελίδα** έχει μια αποκλειστική διεύθυνση η οποία ονομάζεται **URL** (**U**niform **R**esource **L**ocator, Ενιαίος προσδιοριστής πόρου) και δείχνει στο πρόγραμμα περιήγησης (**browser**) με ποιο τρόπο να έχει πρόσβαση σε μια πηγή και πού να τη βρει.

Για παράδειγμα η διεύθυνση του Εθνικού Κέντρου Δημόσιας Διοίκησης και Αυτοδιοίκησης είναι η παρακάτω :
http://www.ekdd.gr

1. Το πρώτο τμήμα του **URL**, καθορίζει το πρωτόκολλο που θα χρησιμοποιηθεί, για να έχουμε πρόσβαση στην πηγή. Το πρωτόκολλο που χρησιμοποιείται είναι το **h**yper**t**ext **t**ransfer **p**rotocol, ή **http.** Αυτό «λέει» στο πρόγραμμα περιήγησης (**Browser**) του υπολογιστή μας, **πώς να επικοινωνήσει με τον εξυπηρετητή** (**server**) που έχει την πληροφορία.
2. Η πληροφορία για το πρωτόκολλο ακολουθείται από **άνω και κάτω τελεία** που διαχωρίζει το πρωτόκολλο από την υπόλοιπη διεύθυνση.
3. Μετά την άνω και κάτω τελεία υπάρχει η πληροφορία για το **πού βρίσκεται η πηγή**. Το **//** σημαίνει ότι αυτό που ακολουθεί είναι η ονομασία ενός υπολογιστή στο δίκτυο, σ' αυτή την περίπτωση του **www.ekdd.gr που είναι η διεύθυνση**

Μια πιο πολύπλοκη περίπτωση διεύθυνσης ιστοσελίδας αποτελεί και η:
http://www.ekdd.gr/inep/index.php

Η διεύθυνση αυτή περιέχει τα τρία πρώτα συστατικά όπως και το προηγούμενο παράδειγμα και μετά το όνομα του υπολογιστή ακολουθεί το αρχείο και η τοποθεσία (πηγή) - το αρχείο **index.php** που βρίσκεται στο φάκελο **/inep/** του εξυπηρετητή

Λογισμικό περιήγησης του Παγκόσμιου Ιστού - Φυλλομετρητής

Για την περιήγηση στην υπηρεσία του παγκόσμιου ιστού χρειάζεται να χρησιμοποιήσετε ένα λογισμικό (πρόγραμμα) περιήγησης που ονομάζεται **φυλλομετρητής**. Υπάρχουν αρκετοί τύποι τέτοιων προγραμμάτων στην αγορά σήμερα και οι δυνατότητες τους βελτιώνονται τακτικά. Τα λογισμικά περιήγησης που χρησιμοποιούνται από τους περισσότερους χρήστες είναι το πρόγραμμα **Internet Explorer** (που είναι διαθέσιμο στα Windows) και το **Mozilla Firefox** που παρέχεται δωρεάν (http://www.firefox.com)



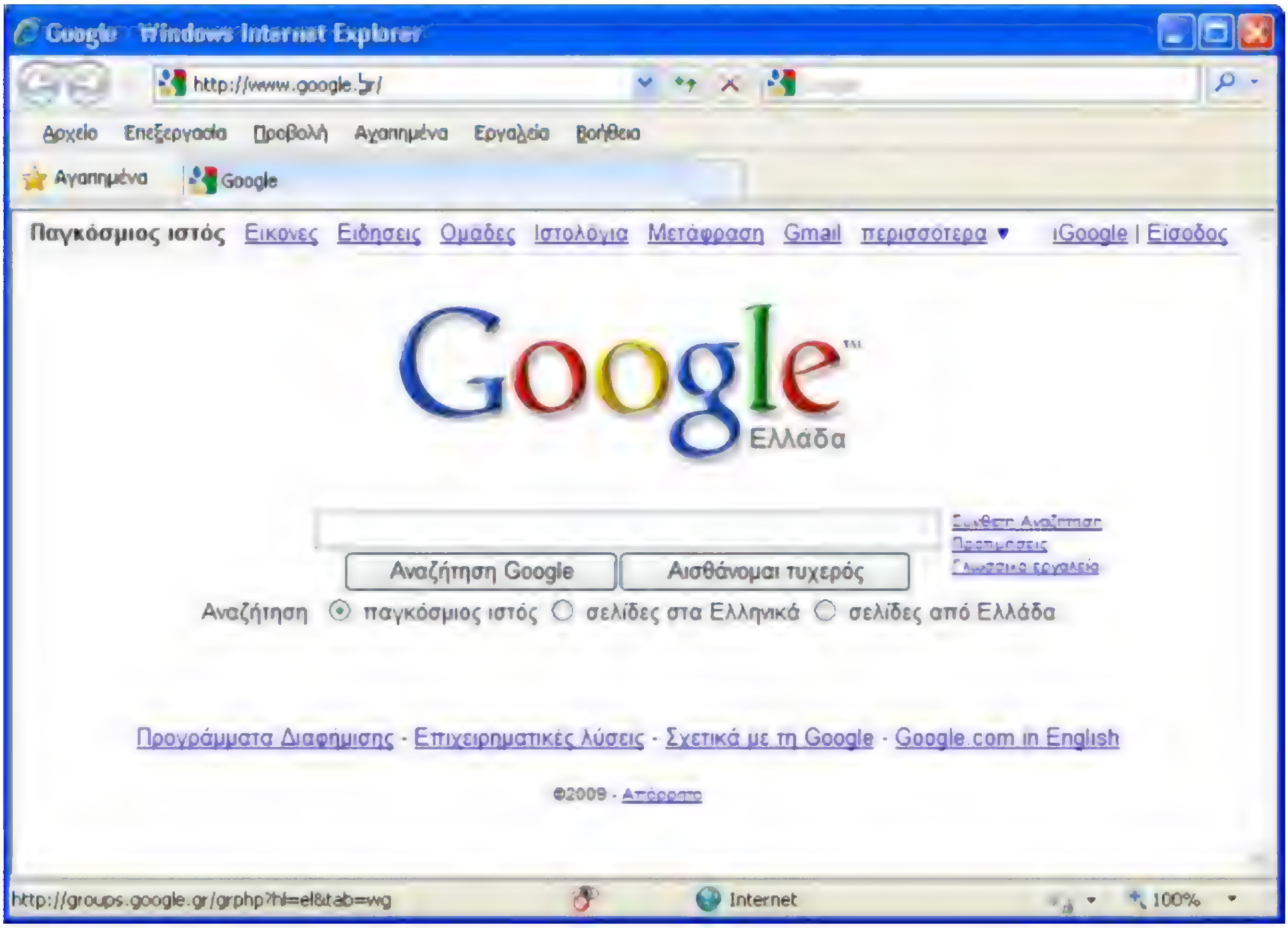
Εικόνα 3: Το πρόγραμμα πλοήγησης Mozilla Firefox

Στη συνέχεια θα δούμε πώς μπορείτε να κάνετε τα ακόλουθα:
Να κινείστε στο Internet Explorer
Να ορίζετε και να χρησιμοποιείτε αγαπημένες διευθύνσεις.
Να χρησιμοποιείτε μηχανές αναζήτησης.

Βασικές Λειτουργίες και Περιβάλλον Φυλλομετρητή

Εκκίνηση του Internet Explorer

Για να ξεκινήσετε τον Internet Explorer, διπλοπατήστε το εικονίδιο του, εφόσον το έχετε ως συντόμευση στην Επιφάνεια Εργασίας ή κάντε κλικ στο εικονίδιό του, που υπάρχει στη γραμμή εργαλείων Γρήγορη Εκκίνηση. Σε λίγο εμφανίζεται η αρχική ιστοσελίδα που έχετε ορίσει.



Εικόνα 4: Το πρόγραμμα πλοήγησης Internet Explorer

Από τη σελίδα αυτή μπορείτε να αρχίσετε το ταξίδι σας στο διαδίκτυο, αξιοποιώντας τους συνδέσμους που διαθέτει, για να σας μεταφέρουν σε σχετικές σελίδες ή πληκτρολογήστε μια άλλη διεύθυνση που θέλετε να επισκεφθείτε, εφόσον γνωρίζετε τη διεύθυνσή της.

Κλείσιμο του Internet Explorer

Κάντε κλικ στο πλήκτρο Κλεισίματος ή μεταβείτε στο μενού **Αρχείο** και μετά επιλέξτε **Έξοδος**. Το παράθυρο του προγράμματος θα κλείσει.

Πλοήγηση στον Παγκόσμιο Ιστό

Μετάβαση σε ιστοσελίδα με τη διεύθυνση

Εάν έχετε διαβάσει ή ακούσει για κάποια σελίδα που έχει ενδιαφέρον για σας, μπορείτε να την επισκεφθείτε, αρκεί να έχετε σημειώσει σωστά τη διεύθυνσή της. Εάν γνωρίζετε τη διεύθυνση μιας σελίδας, μπορείτε να την πληκτρολογήσετε στο πεδίο Διεύθυνση και να πατήσετε το πλήκτρο <Enter>, για να εμφανίσετε το περιεχόμενο της.

Όταν αρχίζετε να πληκτρολογείτε στη γραμμή διευθύνσεων μια διεύθυνση Web που χρησιμοποιείτε συχνά, εμφανίζεται μια λίστα παρόμοιων διευθύνσεων από τις οποίες μπορείτε να επιλέξετε.



Εικόνα 5: Εμφάνιση Ιστοσελίδας του ΕΚΔΔΑ στον Internet Explorer

Μετάβαση σε ιστοσελίδα με σύνδεσμο

Αν ο επισκέπτης μία ιστοσελίδας επιλέξει έναν από τους συνδέσμους της, τότε αυτός μεταφέρεται στα περιεχόμενα κάποιας άλλης ιστοσελίδας του Διαδικτύου. Π.χ. Κάνοντας κλικ στο κουμπί «Ινστιτούτα Επιμόρφωσης – Περιφερειακά Ινστιτούτα Επιμόρφωσης» μεταφερόμαστε σε άλλη ιστοσελίδα σχετικού περιεχομένου.

Όταν τοποθετείτε το δείκτη του ποντικιού πάνω σε υπογραμμισμένο κείμενο ή σε εικόνες και ο δείκτης μετατρέπεται σε χέρι, τότε δείχνετε πάνω σε υπερσύνδεσμο (hyperlink). Κάντε κλικ πάνω στον υπερσύνδεσμο και θα μεταφερθείτε σε κάποια άλλη σελίδα της εγκατάστασης (site) που βρίσκετε.

Όταν δείχνετε πάνω σε υπερσύνδεσμο, η διεύθυνσή του στο Internet εμφανίζεται στο κάτω μέρος του παραθύρου του Internet Explorer.

Βασικά κουμπιά του Internet Explorer

Στη γραμμή διεύθυνσης του Internet Explorer υπάρχουν κουμπιά που χρησιμεύουν στην άμεση πρόσβαση σε εντολές όπως Μετακίνηση μπροστά – πίσω, διακοπή λήψης και ανανέωση εμφάνισης. Τα κουμπιά αυτά παρουσιάζονται στην παρακάτω εικόνα.

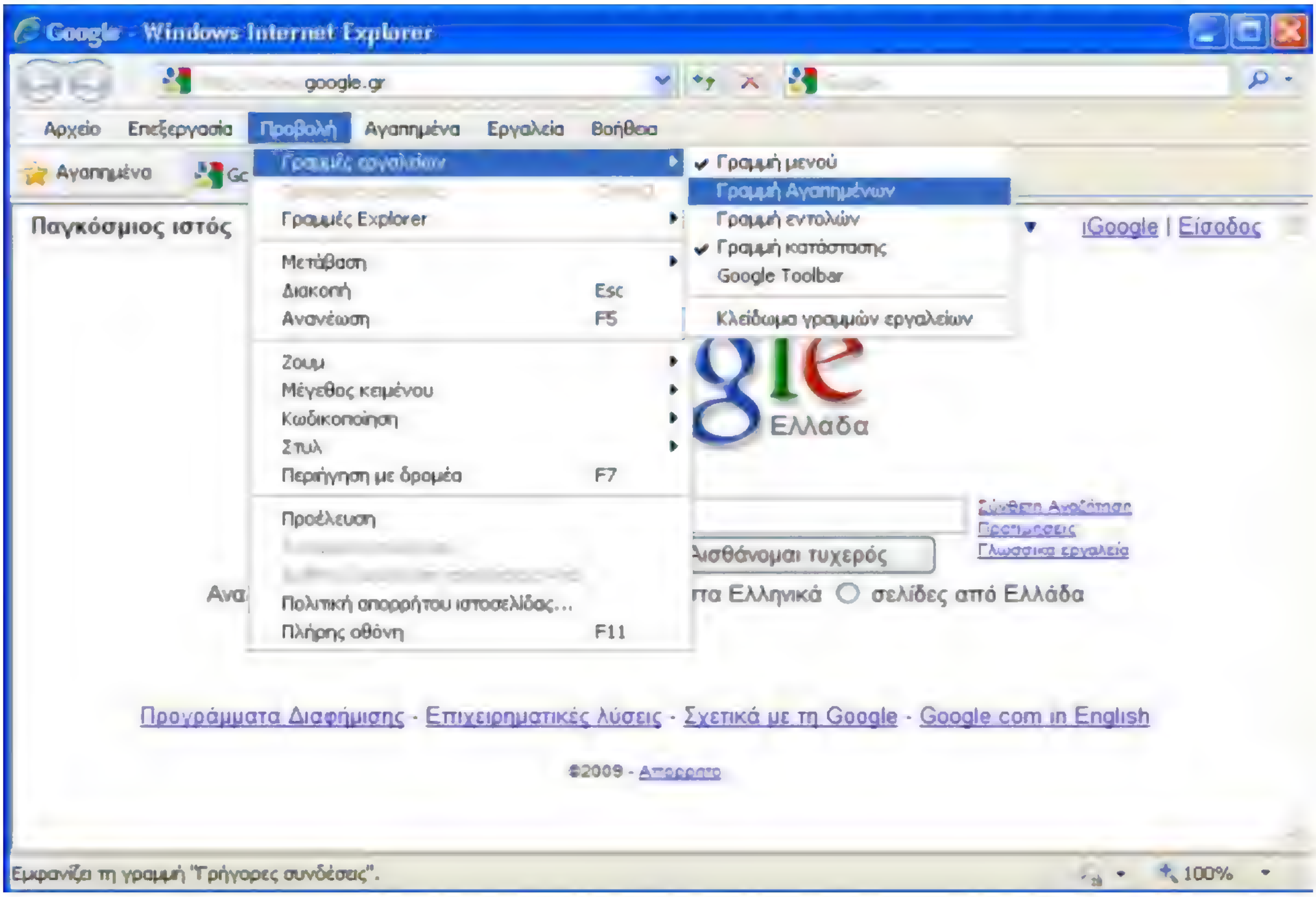


Εικόνα 6: Βασικά κουμπιά του Internet Explorer

	Πίσω	Στέλνει τον Internet Explorer στην προηγούμενη σελίδα που έχει εμφανίσει
	Εμπρός	Στέλνει τον Internet Explorer στην σελίδα που βρισκόταν πριν πατηθεί το πλήκτρο Πίσω
	Ανανέωση	Μεταφέρει εκ νέου την τρέχουσα σελίδα
	Διακοπή	Διακόπτει το κατέβασμα στοιχείων για την τρέχουσα σελίδα

Εμφάνιση και απόκρυψη γραμμών εργαλείων

Από το Μενού Προβολή και στην επιλογή Γραμμές Εργαλείων επιλέξτε ποια γραμμή εργαλείων θέλετε να εμφανίσετε ή να αποκρύψετε, όπως βλέπετε στην παρακάτω εικόνα.



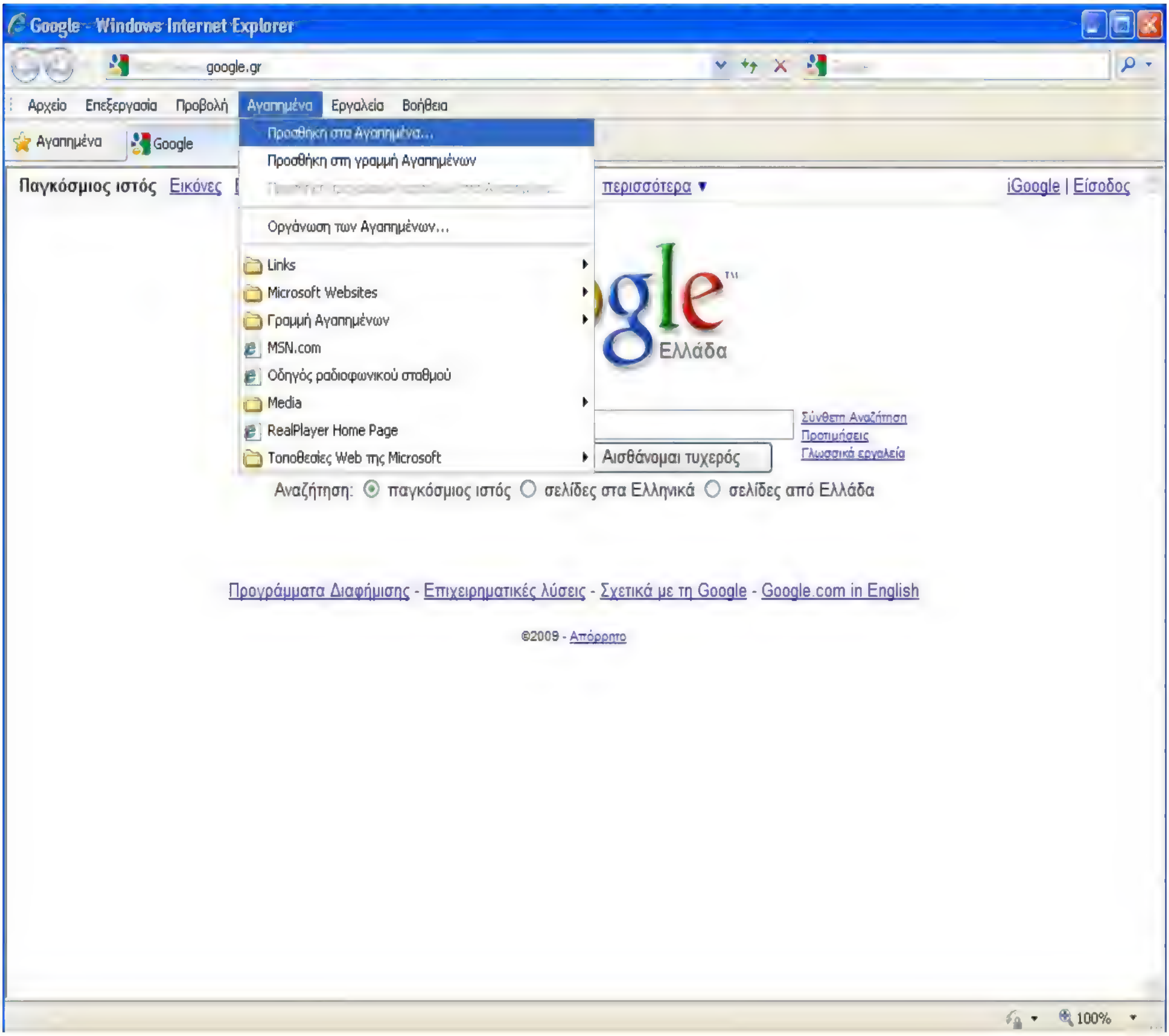
Εικόνα 7: Ρύθμιση Εμφάνισης γραμμών εργαλείων στον Internet Explorer

Πρόσβαση στις Αγαπημένες σας ιστοσελίδες

Όταν βρείτε τις τοποθεσίες Web ή τις ιστοσελίδες που θέλετε, μπορείτε με τη λειτουργία «**Αγαπημένα**» να τις χρησιμοποιείτε μελλοντικά εύκολα χωρίς να προσπαθείτε να θυμηθείτε το ακριβές όνομα της διεύθυνσης.

Για να εμφανίσετε τα **Αγαπημένα** κάντε κλικ στο κουμπί Αγαπημένα στη γραμμή εργαλείων, ή από το Μενού **Προβολή** επιλέξτε **Γραμμές Explorer** και μετά **Αγαπημένα**.

Μπορούμε επίσης να έχουμε άμεση πρόσβαση στα Αγαπημένα από το Μενού Αγαπημένα όπως δείχνει η παρακάτω εικόνα.

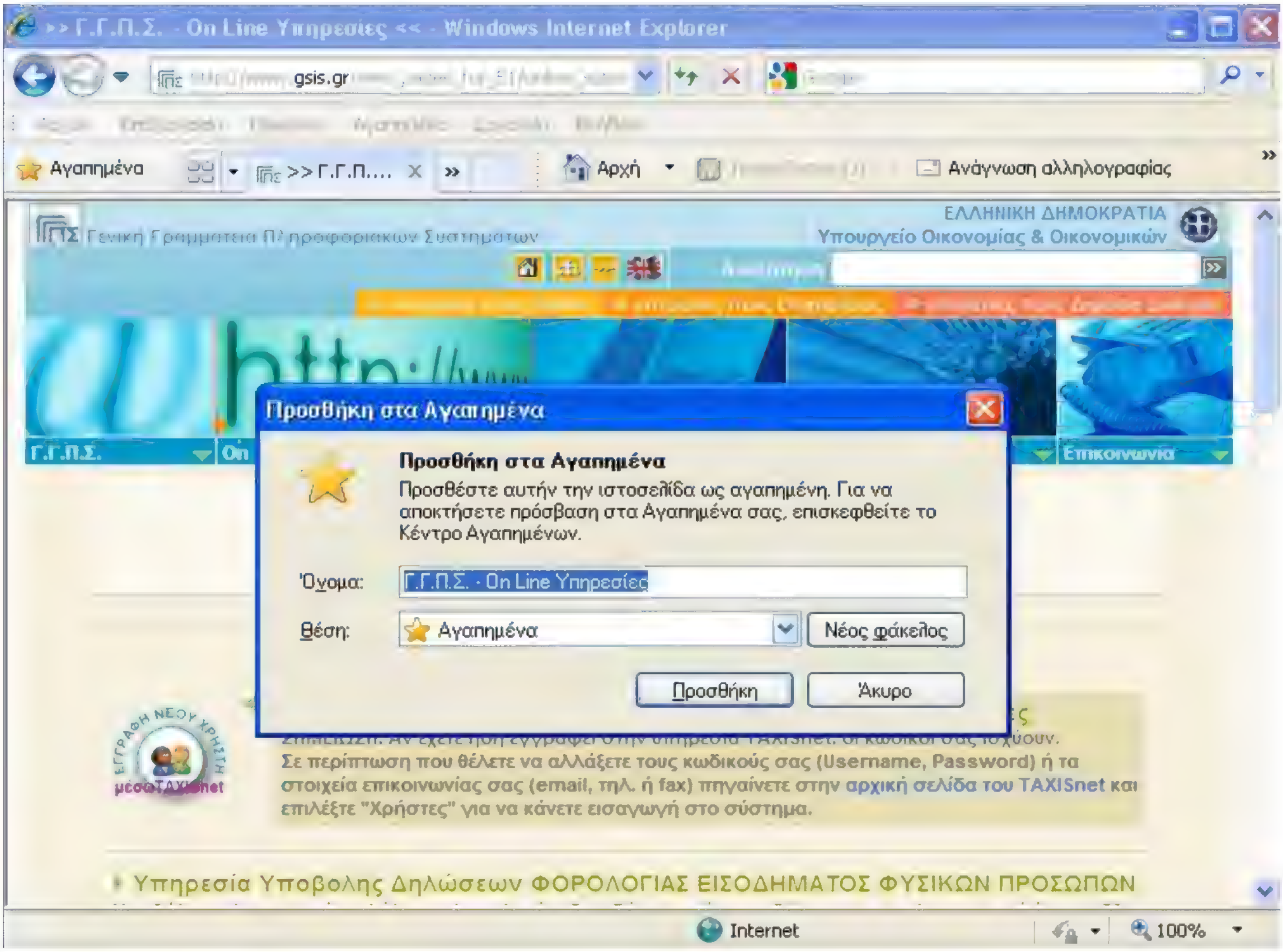


Εικόνα 8: Μενού Αγαπημένα

Προσθήκη στα Αγαπημένα

Για να προσθέσετε μια σελίδα στα Αγαπημένα μεταβείτε στη σελίδα του Internet την οποία θέλετε να προσθέσετε στη συλλογή των αγαπημένων σελίδων. Η σελίδα θα εμφανιστεί στο παράθυρο του Internet Explorer.

Κάντε κλικ στο Αγαπημένα. Θα εμφανιστεί το μενού Αγαπημένα. Κάντε κλικ στο Προσθήκη στα Αγαπημένα. Θα ανοίξει το πλαίσιο διαλόγου Προσθήκη στα Αγαπημένα.



Εικόνα 9: Προσθήκη στα Αγαπημένα

Όταν προστίθεται μια ιστοσελίδα ορίζεται και το όνομα με το οποίο θα αναζητηθεί από τα Αγαπημένα καθώς και η Θέση της. Το όνομα που προτείνεται είναι καθορισμένο από τον δημιουργό (συντάκτη) της ιστοσελίδας. Για παράδειγμα στη παραπάνω εικόνα το όνομα της σελίδας είναι «Γ.Γ.Π.Σ. – On Line Υπηρεσίες». Αν θέλετε να αποθηκευτεί η ιστοσελίδα στα Αγαπημένα με το προτεινόμενο όνομα κάνετε απλά κλικ στο κουμπί Προσθήκη και η συγκεκριμένη Internet διεύθυνση θα προστεθεί στη λίστα με τις αγαπημένες σας τοποθεσίες.

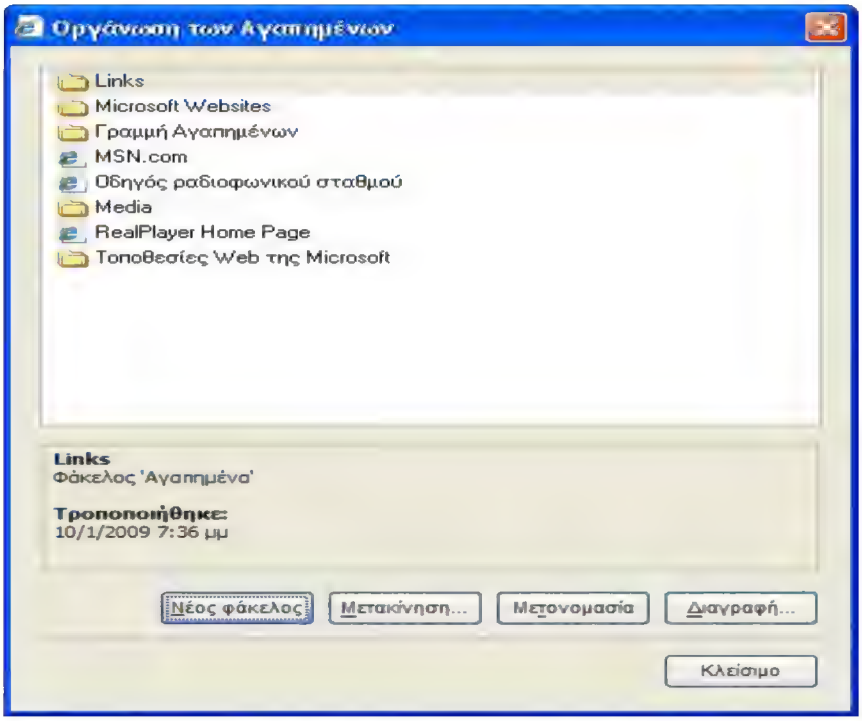
Αν πάλι θέλετε να αποθηκεύσετε την ιστοσελίδα στα Αγαπημένα με διαφορετικό όνομα από το προτεινόμενο μπορείτε κάνοντας κλικ στο πλαίσιο κειμένου «Όνομα» και προσδιορίστε ένα δικό σας όνομα στη σελίδα (π.χ. Φορολογική Δήλωση).

Μπορείτε επίσης να αποθηκεύσετε τη διεύθυνση σε φάκελο των Αγαπημένων επιλέγοντας από το αναδυόμενο μενού Θέση έναν από τους φακέλους που υπάρχουν. Αν πάλι θέλετε να προσδιορίσετε έναν νέο φάκελο πατήστε στο κουμπί Νέος φάκελος και προσδιορίστε όνομα φακέλου.

Οργάνωση Αγαπημένων

Έχοντας αποθηκεύσει αρκετές ιστοσελίδες και τοποθεσίες θα θέλετε πιθανόν να οργανώσετε τα Αγαπημένα ώστε να γίνεται πιο εύκολη η αναζήτηση της επιθυμητής σελίδας από τα Αγαπημένα. Μπορείτε να κάνετε χρήση φακέλων που χρησιμοποιούνται για την οργάνωση των αγαπημένων σας συνδέσεων σε ομάδες οι οποίες σας εξυπηρετούν. Για παράδειγμα, θα μπορούσατε να δημιουργήσετε ένα φάκελο για συνδέσεις σε χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και άλλο φάκελο για τα αγαπημένα σας Ιστολόγια (blogs).

Για να κάνετε πρόσβαση στην Οργάνωση Αγαπημένων του Internet Explorer κάντε κλικ στο μενού **Αγαπημένα** και μετά στην εντολή **Οργάνωση των Αγαπημένων** ή εναλλακτικά κάντε κλικ στο κουμπί **Αγαπημένα** μετά κάντε κλικ στο βέλος δίπλα στην επιλογή **Προσθήκη στα αγαπημένα** και, στη συνέχεια, κάντε κλικ στην επιλογή **Οργάνωση αγαπημένων**.



Εικόνα 10: Οργάνωση Αγαπημένων

Στο παράθυρο διαλόγου **Οργάνωση αγαπημένων**, εμφανίζεται μια λίστα με τις συνδέσεις και τους φακέλους των αγαπημένων σας. Εδώ, μπορείτε να κάνετε τα εξής:
Άνοιγμα φακέλων: Κάντε κλικ σε ένα φάκελο για να τον επεκτείνετε και δείτε τις συνδέσεις που περιέχει.
Δημιουργία νέων φακέλων: Κάντε κλικ στην επιλογή **Νέος φάκελος**, πληκτρολογήστε ένα όνομα για τον νέο φάκελο και, στη συνέχεια, πατήστε το πλήκτρο ENTER.
Μετακίνηση αγαπημένων: Επιλέξτε μια σύνδεση ή φάκελο και, στη συνέχεια, σύρετέ το σε νέα θέση ή φάκελο. Μπορείτε επίσης να μετακινείτε στοιχεία επιλέγοντας μια σύνδεση ή φάκελο, κάνοντας κλικ στην εντολή **Μετακίνηση** και, στη συνέχεια, επιλέγοντας το φάκελο στον οποίο θέλετε να μετακινήστε τη σύνδεση ή το φάκελο.
Μετονομασία συνδέσεων ή φακέλων: Επιλέξτε μια σύνδεση ή φάκελο και, στη συνέχεια, κάντε κλικ στην επιλογή **Μετονομασία**. Πληκτρολογήστε το νέο όνομα και στη συνέχεια πιέστε το πλήκτρο ENTER.
Διαγραφή συνδέσεων ή φακέλων: Κάντε κλικ σε μια σύνδεση ή φάκελο, κάντε κλικ στην εντολή **Διαγραφή** και, στη συνέχεια, κάντε κλικ στο κουμπί **Ναι** για να καταργήσετε τη σύνδεση ή το φάκελο.

Όταν ολοκληρώσετε την οργάνωση των αγαπημένων σας συνδέσεων, κάντε κλικ στο κουμπί **Κλείσιμο**.

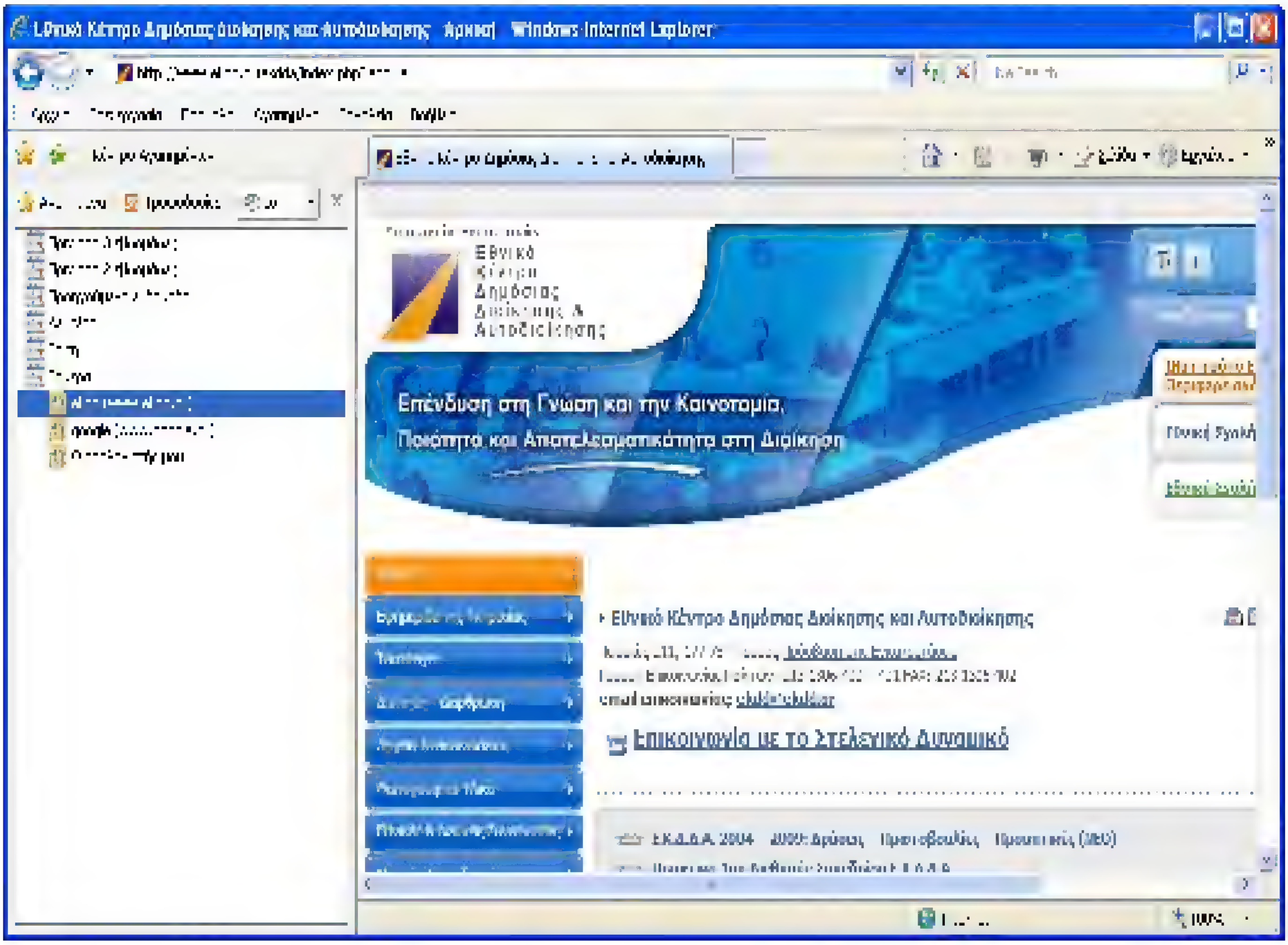
Ιστορικό κίνησης στις ιστοσελίδες

Πολύ συχνά θέλετε να επιστρέψετε σε μια σελίδα που είχατε επισκεφθεί λίγο καιρό πριν. Υπάρχουν πολλοί τρόποι, για να βρείτε ιστοσελίδες που επισκεφθήκατε τις τελευταίες εβδομάδες, ημέρες, ώρες ή λεπτά.

Για να βρείτε μια σελίδα που επισκεφθήκατε τις τελευταίες ημέρες κάντε κλικ στο κουμπί <Ιστορικό> στη γραμμή εργαλείων, ή από το Μενού **Προβολή** επιλέξτε **Γραμμές Explorer** και μετά **Ιστορικό**.

Το Ιστορικό εμφανίζεται συνήθως σε Προβολή κατά ημερομηνία. Εμφανίζεται η στήλη του ιστορικού που περιέχει τις συνδέσεις με τις σελίδες, τις οποίες επισκεφθήκατε τις προηγούμενες ημέρες και εβδομάδες.

Στη στήλη του ιστορικού, κάντε κλικ σε μια εβδομάδα ή ημέρα, κατόπιν κάντε κλικ στο φάκελο μιας τοποθεσίας, για να εμφανιστούν οι μεμονωμένες σελίδες και στη συνέχεια κάντε κλικ στο εικονίδιο της σελίδας, για να εμφανιστεί η ιστοσελίδα.



Εικόνα 11: Προβολή Ιστορικού

Για να εύρεση στη γραμμή του ιστορικού, μπορείτε να κάνετε κλικ στο βέλος της αναδυόμενης λίστας, και να ζητήσετε Αναζήτηση Ιστορικού.

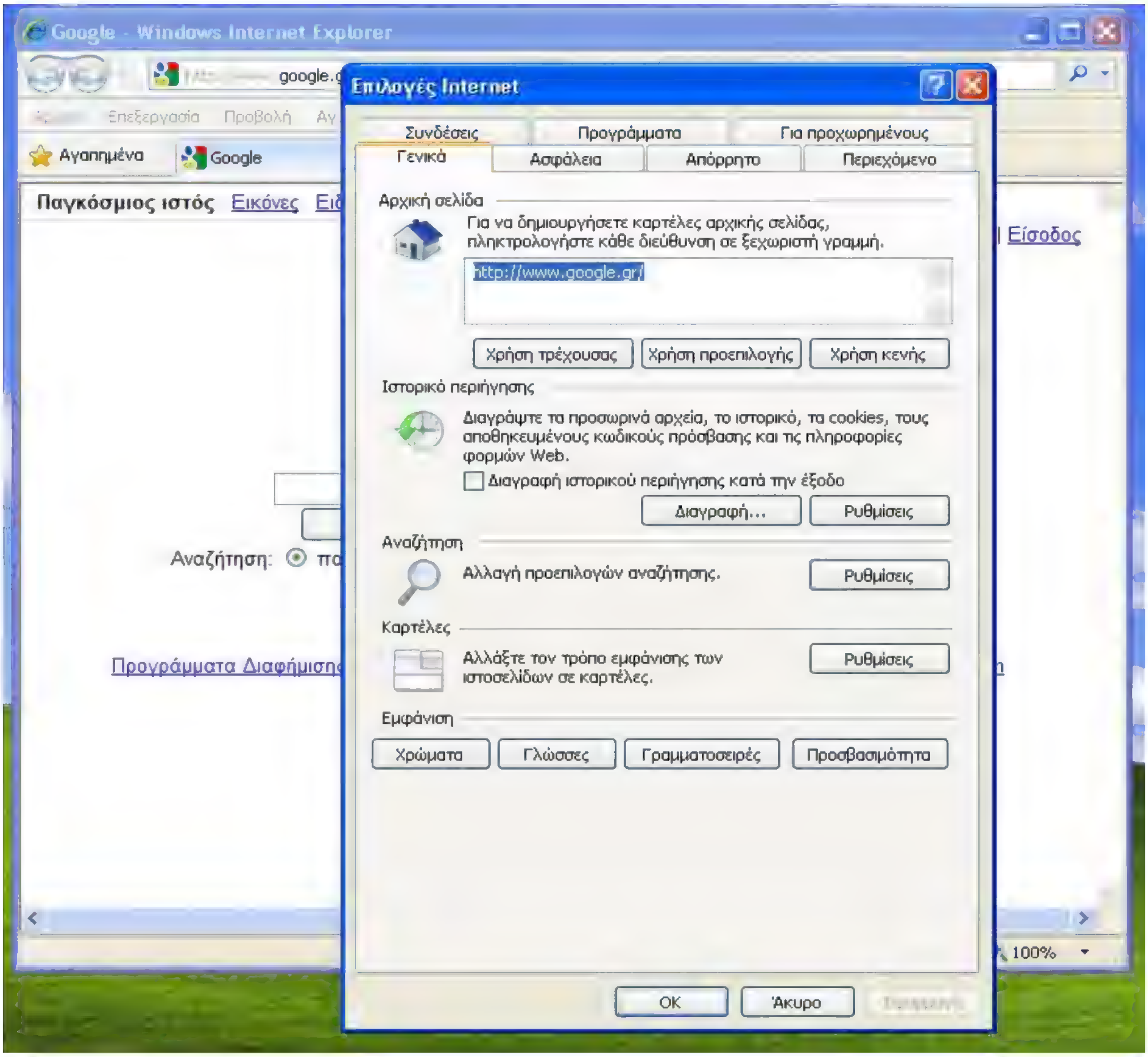
Ρυθμίσεις Φυλλομετρητή

Αλλαγή αρχικής σελίδας

Αν υπάρχει μία σελίδα την οποία επισκέπτεστε συχνότερα, μπορείτε να την ορίσετε ως αρχική σελίδα, ώστε να εμφανίζεται κάθε φορά που ξεκινάτε τον Internet Explorer ή όταν κάνετε κλικ στο κουμπί **Αρχική** στη γραμμή Εργαλείων.

Για να αλλάξετε την αρχική σελίδα κάντε κλικ στο κουμπί Εργαλεία, στη συνέχεια κάντε κλικ στην εντολή Επιλογές Internet και τέλος στην καρτέλα Γενικά.

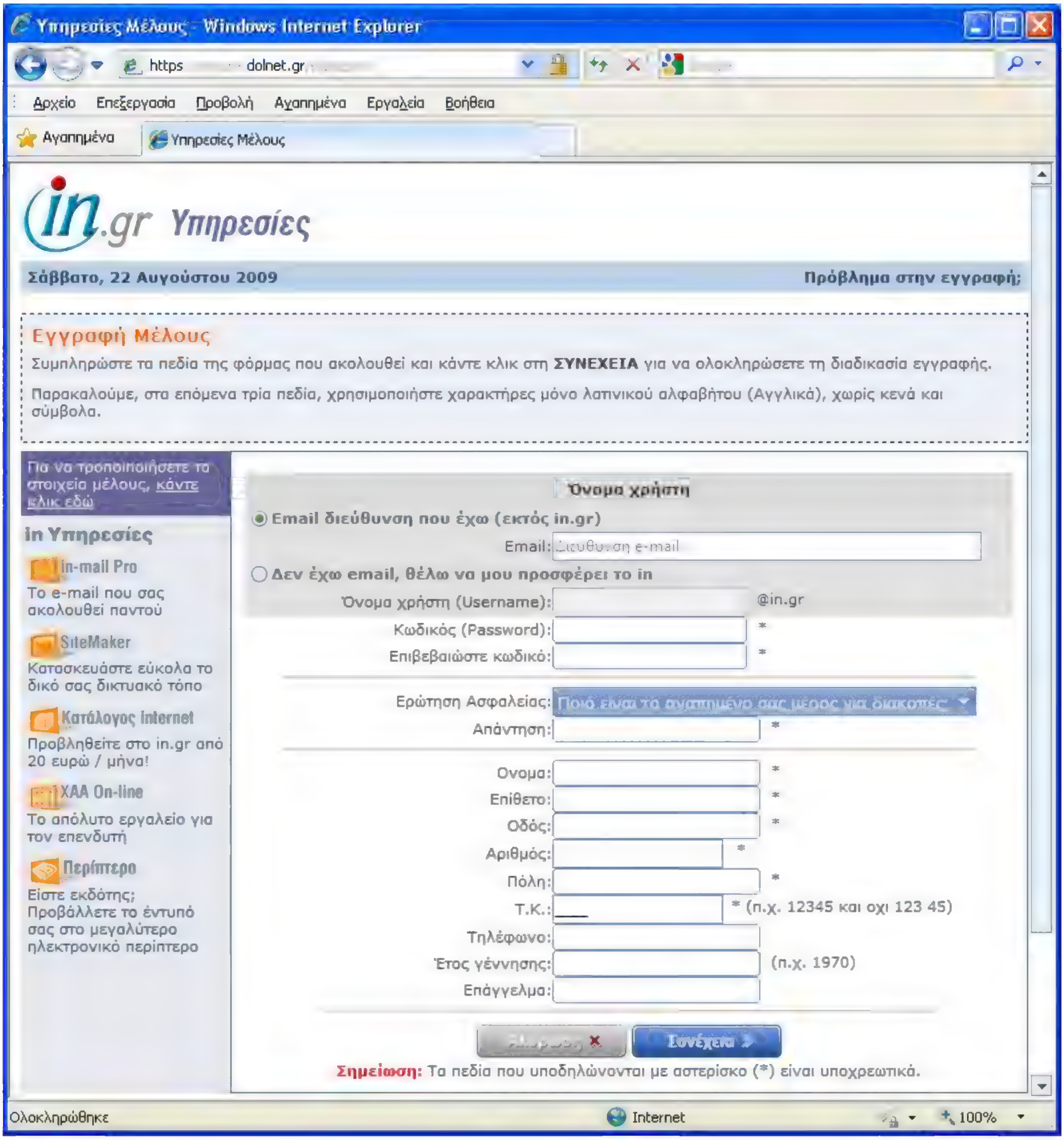
Προσδιορίστε τη διεύθυνση (URL) της επιθυμητής αρχικής σελίδας ή πατήστε το κουμπί «Χρήση τρέχουσας» για να προσδιορίσετε ως αρχική σελίδα την τρέχουσα σελίδα που προβάλλεται στο φυλλομετρητή



Εικόνα 12: Επιλογές Internet – Προσδιορισμός Αρχικής Σελίδας

Συμπλήρωση ηλεκτρονικής φόρμας

Πολλές σελίδες του Internet είναι ηλεκτρονικές φόρμες με πεδίο που μπορείτε να συμπληρώσετε και να αποστείλετε. Θα δείτε πολλές τέτοιες αν ζητάτε συχνά πληροφορίες ή κάνετε παραγγελίες ή κάνετε εγγραφές σε υπηρεσίες που προσφέρονται μέσω Internet (e-banking, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο μέσω www, κ.α.) .



Εικόνα 13: Φόρμα Εγγραφής Μέλους στο in.gr

Αναζήτηση πληροφορίας

Ο κόσμος της πληροφορίας στο δίκτυο δεν έχει δομή. Οι υπηρεσίες πληροφόρησης στο δίκτυο αλλάζουν και αναπτύσσονται. Ό,τι βρίσκετε σήμερα, ίσως να μην είναι εκεί αύριο ή να έχει αλλάξει διεύθυνση ή να είναι μεγαλύτερο και καλύτερο. Το Internet δεν είναι μια βιβλιοθήκη με αξιολογημένες εκδόσεις, αλλά ένας «πίνακας ανακοινώσεων» που ο καθένας μπορεί να αναρτά οτιδήποτε.

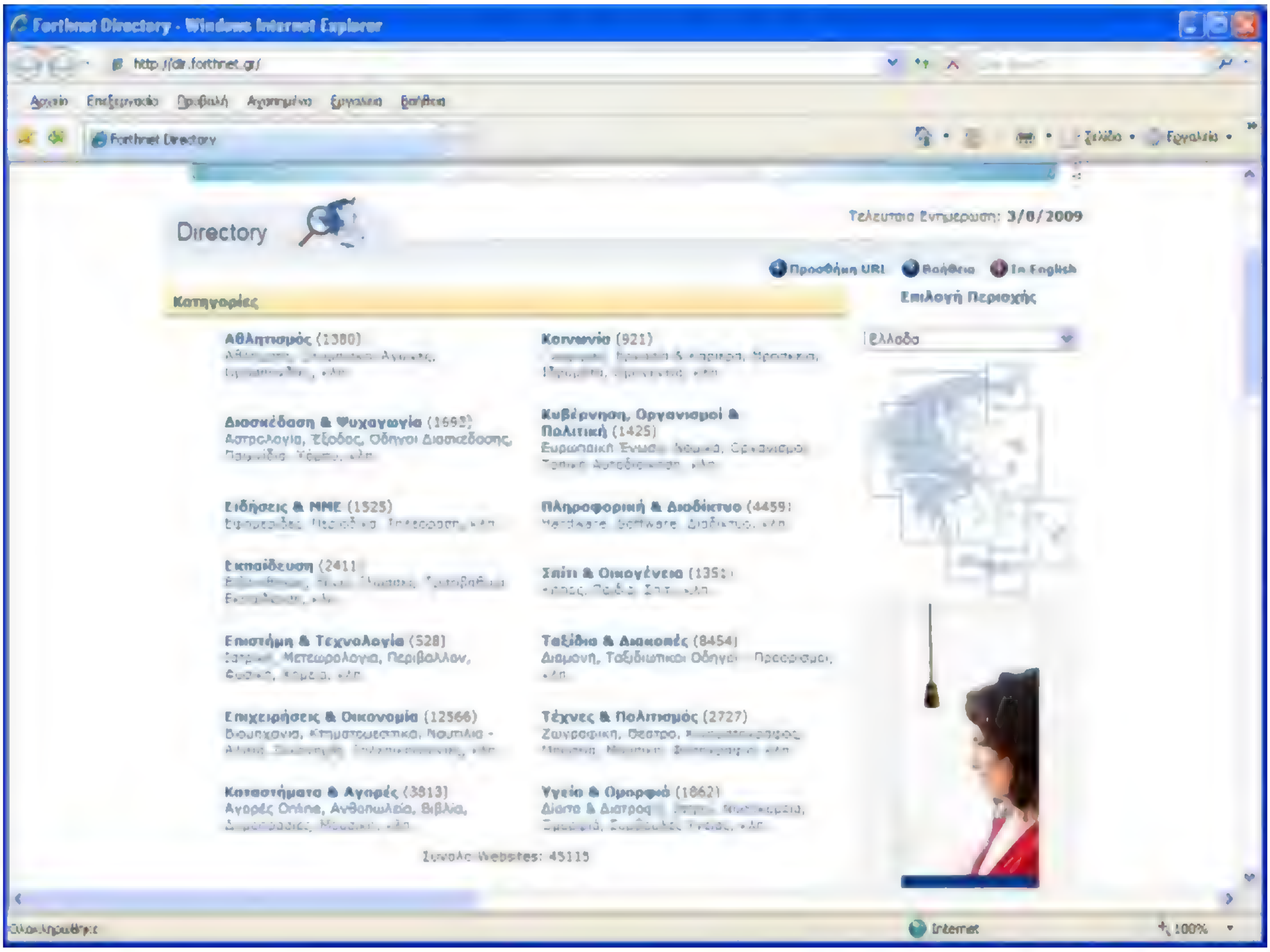
Ενα από τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά του Internet είναι η ευκολία με την οποία οποιοσδήποτε χρήστης μπορεί να δημοσιεύσει οποιαδήποτε πληροφορία ή στοιχεία για ένα θέμα. Τα στοιχεία αυτά είναι συνήθως ελεύθερα διαθέσιμα σε όλους τους χρήστες, καθιστώντας έτσι το Internet στο σύνολό του μια μοναδική πηγή πληροφόρησης και εύρεσης στοιχείων, που παρόμοιά της δεν υπήρξε ποτέ μέχρι τώρα στην πορεία της ανθρωπότητας.

Υπάρχουν δύο βασικοί τρόποι, για να αναζητήσουμε πληροφορίες στο Internet οι **Θεματικοί κατάλογοι** και οι **Μηχανές Αναζήτησης**

Θεματικοί κατάλογοι

Οι Θεματικοί Κατάλογοι (Directories) είναι βασικά ευρετήρια με κατηγορίες θεμάτων που ενδιαφέρουν το ευρύ κοινό και οι οποίες επιτρέπουν στον ερευνητή να φυλλομετρήσει (browse) θεματικούς καταλόγους από τοποθεσίες (web sites), ψάχνοντας για τις πληροφορίες που τον ενδιαφέρουν. Τα sites αυτά διατηρούνται από ανθρώπους (και όχι από μηχανές) και πολλές φορές συμπεριλαμβάνουν και μηχανές αναζήτησης που αναζητούν στη δική τους βάση δεδομένων.

Οι θεματικοί κατάλογοι διακρίνονται σε: α) ακαδημαϊκούς (π.χ. www.edunet.gr, www.clearinghouse.net, www.vlib.org), που αναπτύσσονται και συντηρούνται από ειδικούς με σκοπό την υποστήριξη αναγκών, κυρίως των ερευνητών και β) εμπορικούς (π.χ. www.yahoo.com, dir.forthnet.gr), οι οποίοι απευθύνονται στο ευρύ κοινό και ανταγωνίζονται ως προς την προσέλκυση περισσοτέρων χρηστών στις υπηρεσίες τους.

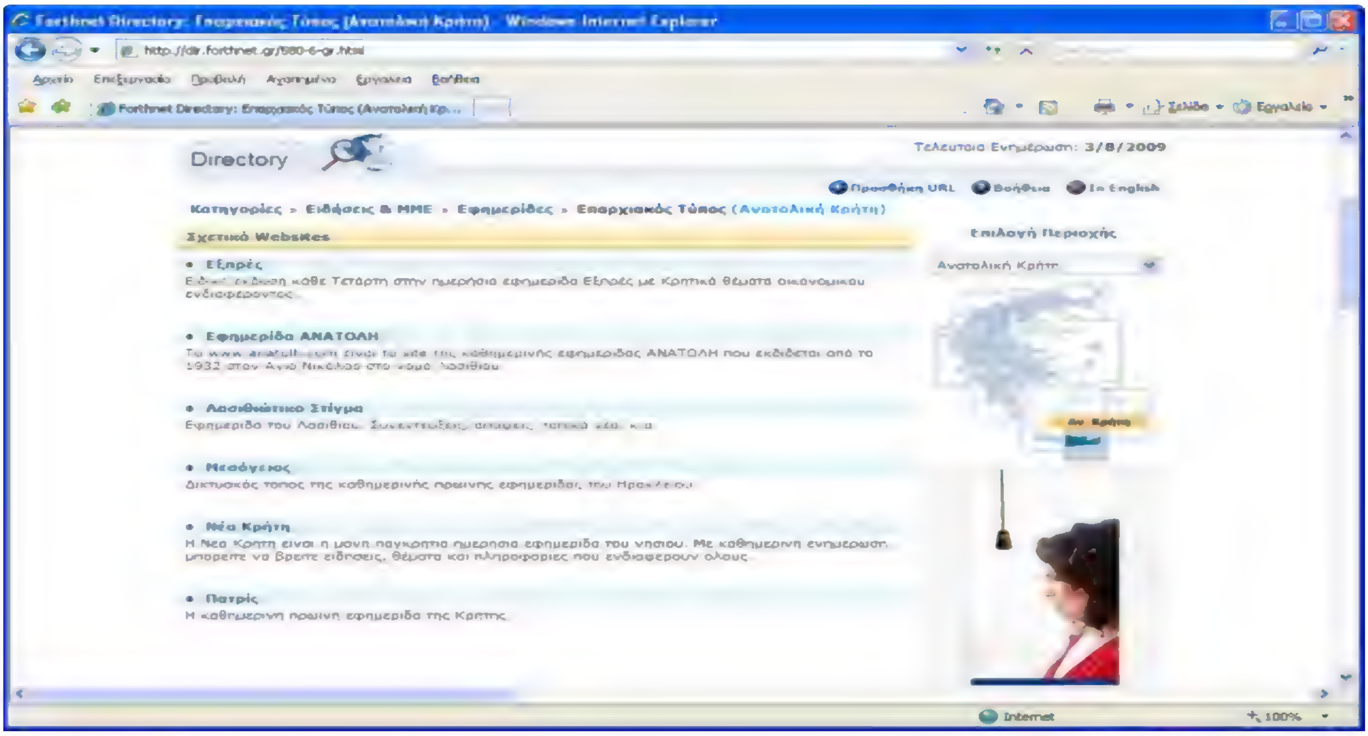


Εικόνα 14: Θεματικός Κατάλογος – Κατηγορίες

Αναζήτηση πληροφοριών σε ένα θεματικό κατάλογο

Από την αρχική σελίδα ενός θεματικού καταλόγου (π.χ dir.forthnet.gr), μπορείτε να αρχίσετε το ξεφύλλισμά του, κάνοντας κλικ σε κάποια κατηγορία (π.χ Ειδήσεις & ΜΜΕ). Αμέσως θα οδηγηθείτε στις υποκατηγορίες της κατηγορίας αυτής. Εκεί μπορείτε, κάνοντας κλικ σε κάποια υποκατηγορία (π.χ Εφημερίδες και μετά Επαρχιακός Τύπος), να δείτε ποιες σχετικές ιστοσελίδες περιέχει και να τις επισκεφθείτε.

Εάν ο θεματικός κατάλογος διαθέτει και γεωγραφική ταξινόμηση, μπορείτε κάνοντας χρήση του χάρτη (π.χ. της Ελλάδος, της Ευρώπης ή του παγκόσμιου χάρτη) να επιλέξετε κάποια γεωγραφική περιοχή μπορείτε, ώστε να περιορίσετε την αναζήτησή σας γεωγραφικά σε αυτή τη συγκεκριμένη περιοχή. Σε οποιαδήποτε σημείο του θεματικού καταλόγου και αν είστε, με την επιλογή κάποιας γεωγραφικής περιοχής εστιάζετε την αναζήτησή σας γεωγραφικά μόνο στην περιοχή που επιλέξατε Αν για παράδειγμα είστε μέσα στην κατηγορία «Εφημερίδες» και από εκεί επιλέξετε την γεωγραφική περιοχή της Ανατολικής Κρήτης, θα λαμβάνετε καθ' όλη την διάρκεια του ξεφυλλίσματος του θεματικού καταλόγου αποτελέσματα στις κατηγορίες που αφορούν την Ανατολική Κρήτη. Δηλαδή η επιλογή μιας περιοχής λειτουργεί ως φίλτρο στα αποτελέσματα, δίνοντάς σας μόνο αυτά που αφορούν την επιλεγμένη περιοχή.



Εικόνα 15: Υποκατηγορία Εφημερίδες στην Ανατολική Κρήτη

Ορισμένοι κατάλογοι περιλαμβάνουν επίσης τις κατηγορίες, υποκατηγορίες και τις περιγραφές σε περισσότερες από μια γλώσσες για να διευκολύνουν τους χρήστες από το εξωτερικό ή τους αλλοδαπούς χρήστες της χώρας. Επιλέξτε μια διαφορετική έκδοση του καταλόγου σε άλλη γλώσσα π.χ. σε Αγγλική έκδοση, από κάποιο κουμπί, συνήθως, με εικόνα τη σημαία της αντίστοιχης χώρας.

Μπορείτε να αναζητήσετε με τη χρήση κάποιων λέξεων κλειδιά (keywords) κάποια κατηγορία - υποκατηγορία μέσα στο θεματικό κατάλογο. Αν δεν είστε σίγουροι σε ποια κατηγορία ανήκει η ιστοσελίδα που αναζητάτε, μπορείτε να γράψετε τη λέξη κλειδί στο πεδίο Κατάλογος ή Αναζήτηση και πατήστε το κουμπί <Αναζήτηση>, για να λάβετε πληροφορίες για τις υποκατηγορίες που θα σας ενδιαφέρουν.



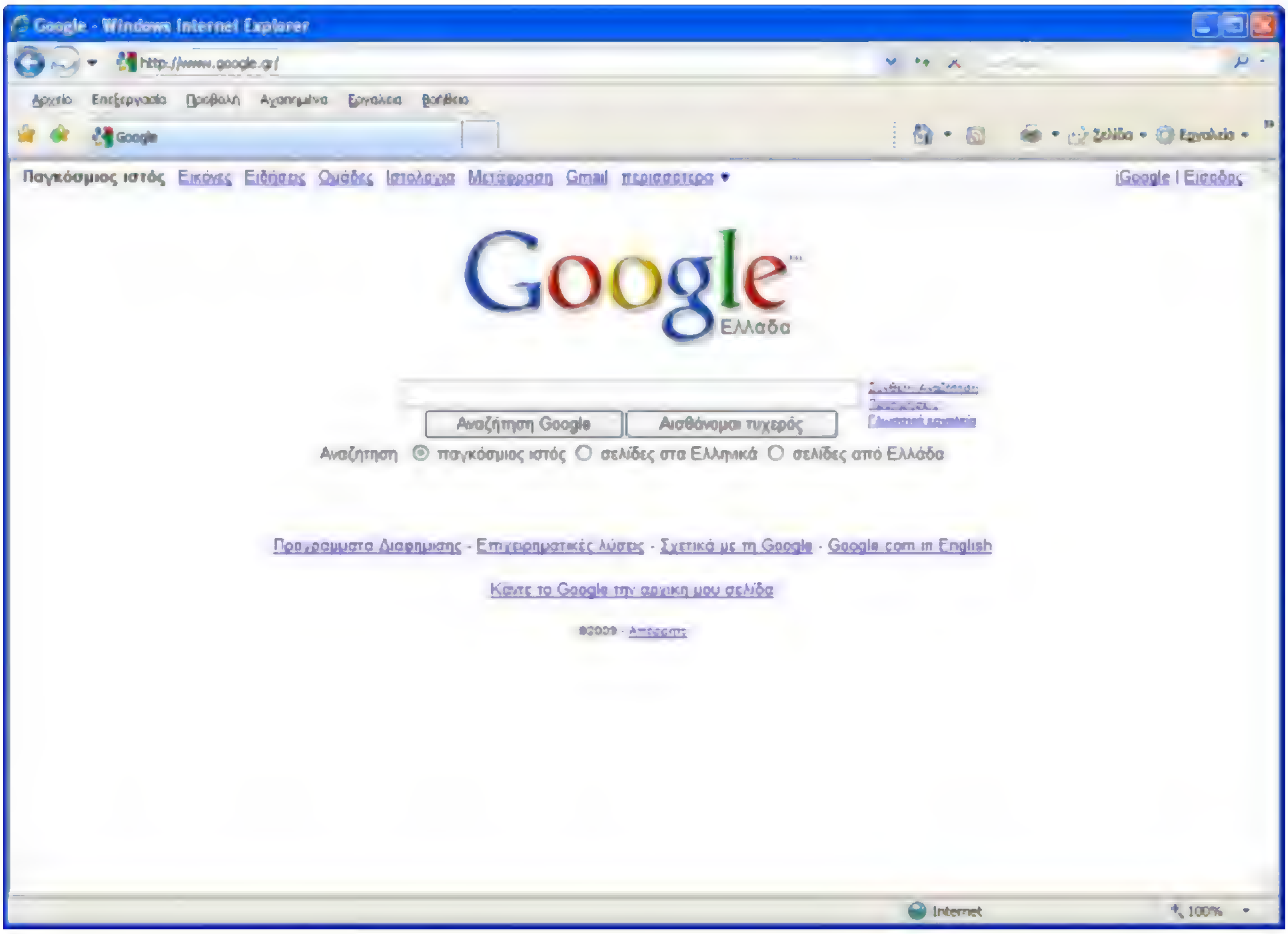
Εικόνα 16: Αναζήτηση σε Θεματικό Κατάλογο

Μηχανές αναζήτησης

Οι Μηχανές Αναζήτησης (Search Engines) αποθηκεύουν πληροφορίες για εκατομμύρια σελίδες WEB σε μια τεράστια βάση δεδομένων. Από τα αρχεία που συγκεντρώνονται (με βάση τον τίτλο τους, το πλήρες κείμενο, το μέγεθος τους, τη διεύθυνσή τους κτλ.) δημιουργείται ένα ευρετήριο. Μπορείτε να κάνετε αναζητήσεις σε αυτές τις βάσεις δεδομένων, εισάγοντας λέξεις-κλειδιά (keywords).

Η Μηχανή αναζήτησης είναι ένα λογισμικό που βρίσκει και ταξινομεί τα αποτελέσματα ανάλογα με το ποσοστό συνάφειας του περιεχομένου των ιστοσελίδων σε σχέση με τους όρους της έρευνας. Από τα αποτελέσματα μπορείτε να ανακαλείτε τα έγγραφα (τις σελίδες) που ικανοποιούν τις λέξεις κλειδιά που εισαγάγατε. Οι μηχανές αναζήτησης τελευταίας γενιάς επιπλέον, ομαδοποιούν τα αποτελέσματά τους σύμφωνα με το περιεχόμενο, τη δημοτικότητα και το είδος των τόπων, ενώ ορισμένες από αυτές μπορούν να δεχθούν ερωτήσεις και σε φυσική γλώσσα (π.χ. Αγγλικά).

Ορισμένες Μηχανές Αναζήτησης είναι οι παρακάτω:
www.yahoo.com
www.altavista.com
www.infoseek.com
www.lycos.com
www.google.com
www.askjeeves.com
www.directhit.com



Εικόνα 17: Η μηχανή αναζήτησης Google (www.google.gr)

Πώς λειτουργεί μια μηχανή αναζήτησης

Το πρώτο ερώτημα που λογικά προκύπτει είναι πώς εισάγονται οι διευθύνσεις σε κάθε μηχανή αναζήτησης, έτσι ώστε να δημιουργηθεί η βάση διευθύνσεων στην οποία κάνουν αναζητήσεις οι χρήστες. Η συνηθέστερη διαδικασία για την εισαγωγή των διευθύνσεων σε θεματικούς καταλόγους είναι οι ίδιοι οι κάτοχοι των σελίδων να ενημερώνουν τη μηχανή αναζήτησης για την ύπαρξη των σελίδων τους. Ακολούθως, η μηχανή αναζήτησης, αφού κάνει όλους τους απαραίτητους ελέγχους για τη διεύθυνση που δηλώθηκε, την καταχωρεί στη βάση της.

Ο δεύτερος τρόπος ενημέρωσης της βάσης διευθύνσεων μιας μηχανής αναζήτησης είναι η έρευνα από την ίδια τη μηχανή στο Web ή σε άλλα μέρη του δικτύου Internet για την εύρεση στοιχείων. Με τη διαδικασία αυτή, η μηχανή αναζήτησης συνδέεται με τους διάφορους υπολογιστές-εξυπηρετητές του δικτύου και καταγράφει τα δεδομένα τους, ανάλογα με τον σχεδιασμό της. Με τη μέθοδο αυτή, η ενημέρωση γίνεται άμεσα και το περιεχόμενο της βάσης διευθύνσεων πληρέστερο.

Από τη στιγμή που υπάρχουν οι διευθύνσεις στη βάση της μηχανής αναζήτησης, ο χρήστης μπορεί να αναζητήσει με βάση κάποιο θέμα τις διευθύνσεις που αναφέρονται σε αυτό. Ανάλογα με τη μηχανή, η αναζήτηση μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε δίνοντας ο χρήστης κάποια έκφραση είτε μέσω κάποιας ιεραρχικής κατηγοριοποίησης των περιεχομένων. Στην πρώτη περίπτωση, ο χρήστης εισάγει μια έκφραση αναζήτησης (search expression ή string), είτε απλή είτε πιο σύνθετη με χρήση λογικών τελεστών, οπότε η μηχανή αναζητά στη βάση της σε ποιες ακριβώς διευθύνσεις υπάρχει η έκφραση αυτή. Ανάλογα με τη μηχανή, ο αλγόριθμος αναζήτησης που χρησιμοποιείται θα δώσει περισσότερο ή λιγότερο σχετικές διευθύνσεις. Στη δεύτερη περίπτωση οι διευθύνσεις έχουν ήδη κατηγοριοποιηθεί από τη μηχανή σε γενικές ιεραρχικές κατηγορίες, οπότε ο χρήστης, χρησιμοποιώντας την ιεραρχία αυτή, οδηγείται στις διευθύνσεις που περιέχουν αυτό που αναζητά.

Οι μηχανές αναζήτησης γίνονται βολικά εργαλεία αναζήτησης των σελίδων και εγγράφων, όταν γνωρίζετε το βασικό συντακτικό αναζήτησης, όπως και τις λέξεις κλειδιά και άλλα χαρακτηριστικά που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε, για να αξιοποιήσετε στο έπακρο την αναζήτησή σας. Στη συνέχεια θα περιγράψουμε μερικούς από τους κανόνες που ισχύουν στις περισσότερες μηχανές αναζήτησης. Για παράδειγμα, όλοι οι κανόνες που περιγράφονται στη συνέχεια, ισχύουν στην μηχανή αναζήτησης της Google. Γι' αυτό θα πρέπει να διαβάζετε τις οδηγίες χρήσης κάθε μηχανής, για να μάθετε πώς μπορείτε να την αξιοποιείτε καλύτερα και ποιοι κανόνες ακριβώς ισχύουν.

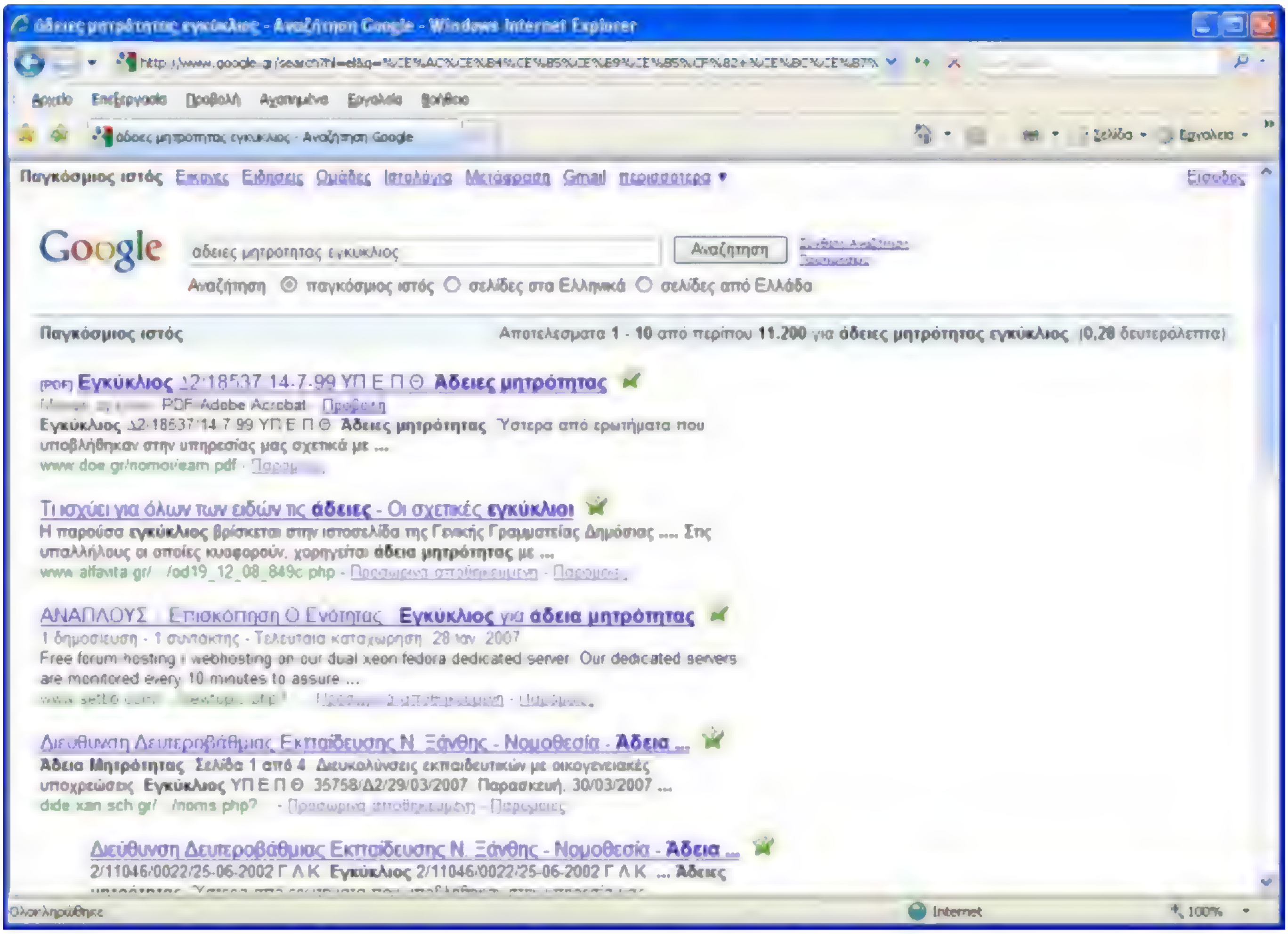
Απλή αναζήτηση με λέξεις κλειδιά

Στην πιο απλή μορφή της, η αναζήτηση μπορεί γίνει μόνο με μια μονάχα λέξη ή μια φράση. Όσο πιο λεπτομερής όμως είναι η περιγραφή της αναζήτησής σας, τόσο καλύτερα αποτελέσματα θα αντλούνται από τη μηχανή αναζήτησης.

Οι απλές αναζητήσεις χρησιμοποιούν γενικούς συντακτικούς κανόνες σχετικά με το σχηματισμό φράσεων, τη διάκριση πεζών-κεφαλαίων, και τη χρήση του αστερίσκου (*) ως χαρακτήρα μπαλαντέρ που υποδηλώνει ότι θέλετε να βρείτε όλες τις λέξεις που περιέχουν μια σύμπτωση για το καθοριζόμενο σύνολο γραμμάτων.

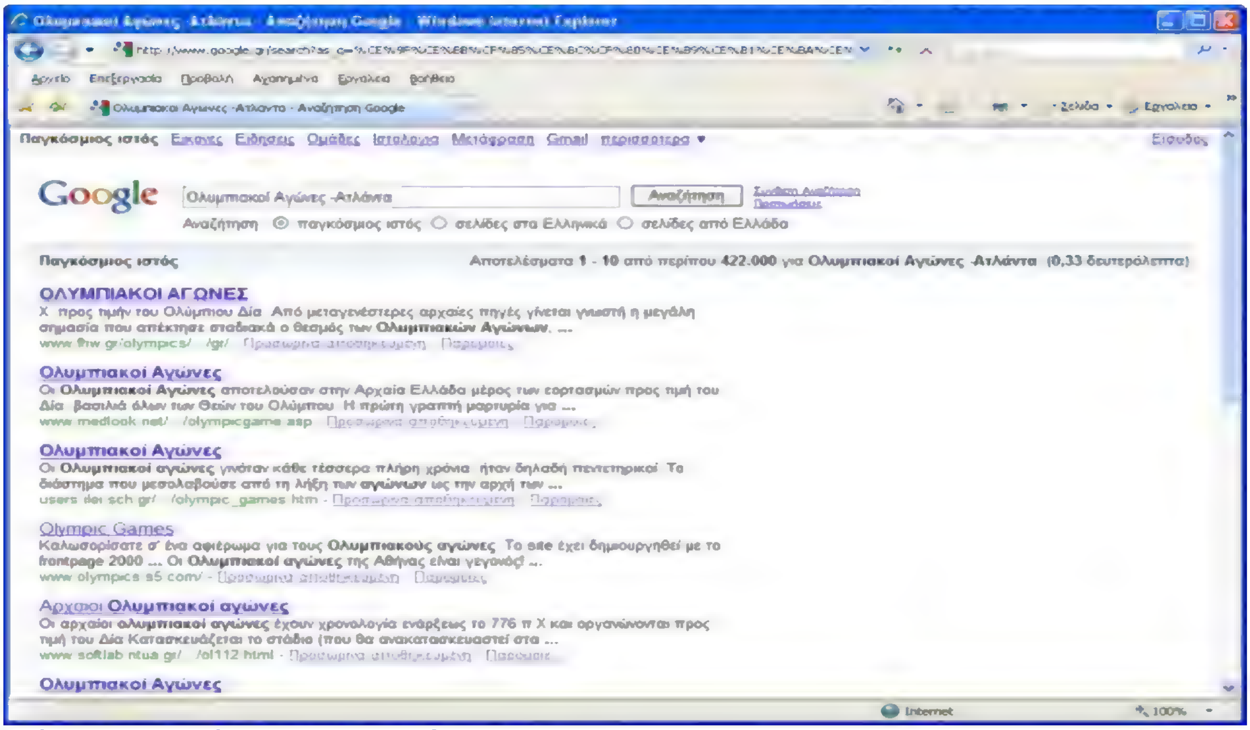
Η μηχανή αναζήτησης κατατάσσει τα αποτελέσματα αυτόματα βάσει μιας σειράς παραγόντων που εξασφαλίζουν ότι τα κείμενα που είναι πιθανότερο να είναι σχετικά, εμφανίζονται στην κορυφή της λίστας αποτελεσμάτων. Κατά πόσο πολλαπλές λέξεις ή φράσεις ερωτήματος βρίσκονται κοντά η μια στην άλλη σε ένα κείμενο. Για να αυξήσετε την πιθανότητα εμφάνισης των πιο σχετικών κειμένων στην κορυφή της λίστας, εισαγάγετε πολλά συνώνυμα του θέματος που αναζητάτε.

Η εισαγωγή πολλών λέξεων που διαχωρίζονται με κενά, υποδηλώνει ότι θέλετε να βρείτε κείμενα που περιέχουν κάποιες ή όλες τις λέξεις (τα κείμενα που περιέχουν όλες τις λέξεις εμφανίζονται πρώτα). Μπορείτε να εισαγάγετε τη σειρά λέξεων άδειες μητρότητας εγκύκλιος, αν για παράδειγμα θέλετε να βρείτε την εγκύκλιο για τις άδειες μητρότητας. Εάν κάποιο κείμενο περιέχει και τις τρεις λέξεις, η αυτόματη κατάταξη τοποθετεί αυτό το κείμενο στην κορυφή της λίστας των αποτελεσμάτων σας. Ακολουθούν τα κείμενα που περιέχουν μόνο κάποιες από τις λέξεις, ενώ τα κείμενα που περιέχουν μόνο μια από τις λέξεις κατατάσσονται τελευταία.



Εικόνα 18: Αναζήτηση με τις λέξεις κλειδιά άδειες μητρότητας εγκύκλιος

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τα σύμβολα **+** και **-** ως απλούς τελεστές που απαιτούν την ύπαρξη ή την απουσία κάποιων λέξεων σε μια αναζήτηση. Στην επόμενη εικόνα γίνεται Αναζήτηση Σελίδων σχετικών με Ολυμπιακούς Αγώνες εξαιρουμένων αυτών που αναφέρονται στην Ατλάντα.



Εικόνα 19: Αναζήτηση με τελεστές + και -

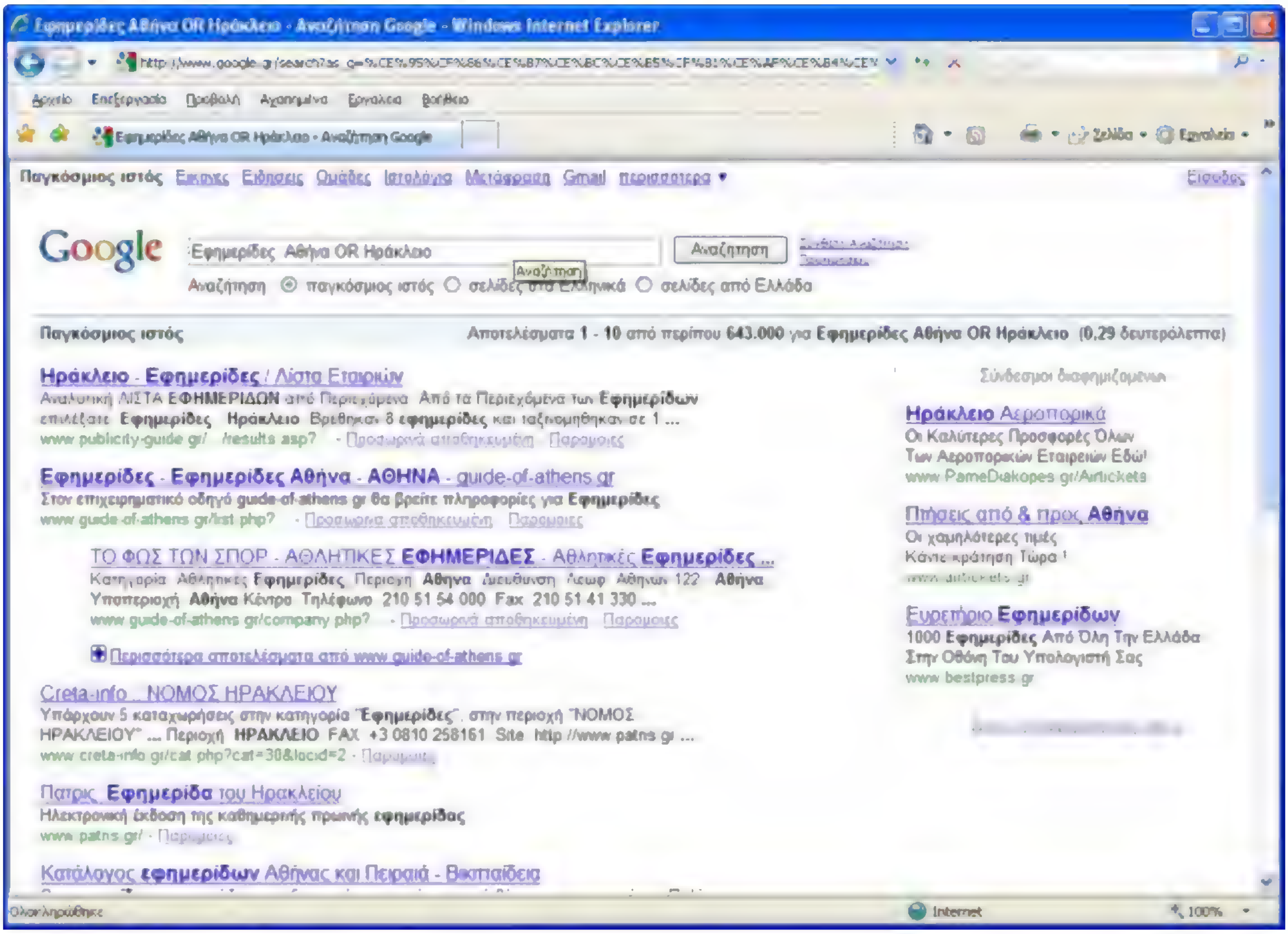
Προχωρημένη αναζήτηση με λογικούς τελεστές

Με την προχωρημένη αναζήτηση, έχετε μεγαλύτερο έλεγχο στα αποτελέσματα της αναζήτησής σας. Πρέπει, επίσης, να είσαστε πιο ακριβείς, ώστε να έχετε τα αποτελέσματα που θέλετε. Μπορείτε να ομαδοποιήσετε λέξεις σε φράσεις, όπως θα κάνατε για μια απλή αναζήτηση αλλά επιπλέον μπορείτε να χρησιμοποιήσετε και λογικούς τελεστές, για να συνδυάσετε πολλές λέξεις ή φράσεις στην ίδια αναζήτηση.

Οι περισσότερες μηχανές αναζήτησης δίνουν τη δυνατότητα χρήσης λογικών (OR, AND, NOT, NEAR) τελεστών, για να ερευνήσετε βάσει κανόνων, έτσι ώστε να περιορίσετε τις πιθανότητες εμφάνισης «άχρηστων» για σας ιστοσελίδων.

Τελεστής	Σύμβολο	Ενέργεια
AND	&	Ο τελεστής AND χρησιμοποιείται, για να ανακτήσουμε ιστοσελίδες που περιλαμβάνουν και τους δύο (ή περισσότερους) όρους που θέτουμε ως κριτήρια αναζήτησης. Όσο περισσότερους όρους συνδυάζουμε, τόσο λιγότερα αποτελέσματα θα πάρουμε. Δηλαδή, βρίσκει μόνο τα κείμενα που περιέχουν όλες τις καθοριζόμενες λέξεις ή φράσεις.
OR	|	Ο τελεστής OR χρησιμοποιείται, για να ανακτήσουμε ιστοσελίδες που περιλαμβάνουν τουλάχιστο ένα από τους δύο όρους που θέτουμε ως κριτήριο αναζήτησης. Συνηθίζεται να χρησιμοποιείται για έρευνες συνωνύμων όρων ή εννοιών. Δηλαδή, Βρίσκει τα κείμενα που περιέχουν τουλάχιστον μια από τις καθοριζόμενες λέξεις ή φράσεις.
NOT	!	Ο τελεστής NOT χρησιμοποιείται, για να ανακτήσουμε ιστοσελίδες που περιλαμβάνουν τουλάχιστο ένα όρο και δεν περιλαμβάνουν ένα άλλο όρο που θέτουμε ως κριτήριο αναζήτησης. Δηλαδή, εξαιρεί τα κείμενα που περιέχουν την καθοριζόμενη λέξη ή φράση.
NEAR	~	Βρίσκει τα κείμενα που περιέχουν τις καθοριζόμενες λέξεις ή φράσεις εντός 10 λέξεων η μια από την άλλη. Ο τελεστής NEAR χρησιμοποιείται σε ορισμένες μηχανές, για να ανακτήσουμε ιστοσελίδες που περιλαμβάνουν όχι μόνο και τους δύο όρους που θέτουμε ως κριτήριο αναζήτησης αλλά και σε κοντινή θέση (π.χ. στην AltaVista Search, σε απόσταση μέχρι 10 λέξεις).

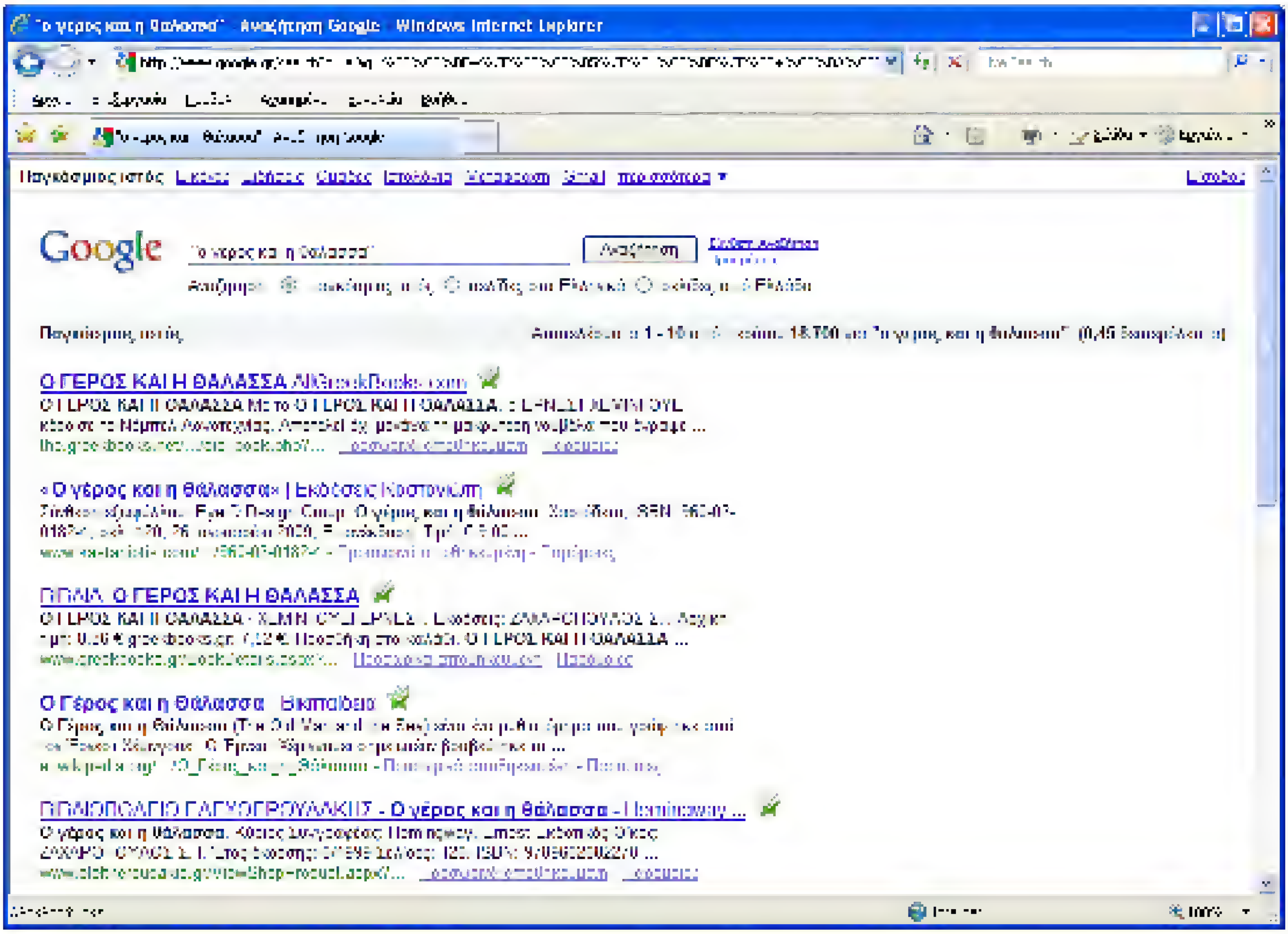
Στην επόμενη εικόνα βλέπουμε το αποτέλεσμα αναζήτησης Εφημερίδων σε Αθήνα ή Ηράκλειο με τη χρήση του τελεστή OR



Εικόνα 20: Αναζήτηση με τελεστή OR

Αναζήτηση με την ακριβή φράση

Μπορούμε να αναζητήσουμε σε μηχανή αναζήτησης μια ολόκληρη φράση που θέλουμε να υπάρχει αυτούσια στις ιστοσελίδες. Οι λέξεις που αποτελούν τη φράση θα πρέπει να βρεθούν στη συγκεκριμένη σειρά της φράσης. Έτσι για παράδειγμα αν αναζητούμε το βιβλίο "Ο γέρος και η θάλασσα" θα εισαγάγουμε την ακριβή φράση με τα εισαγωγικά στη μηχανή αναζήτησης και θα μας δώσει σαν αποτέλεσμα την παρακάτω εικόνα.

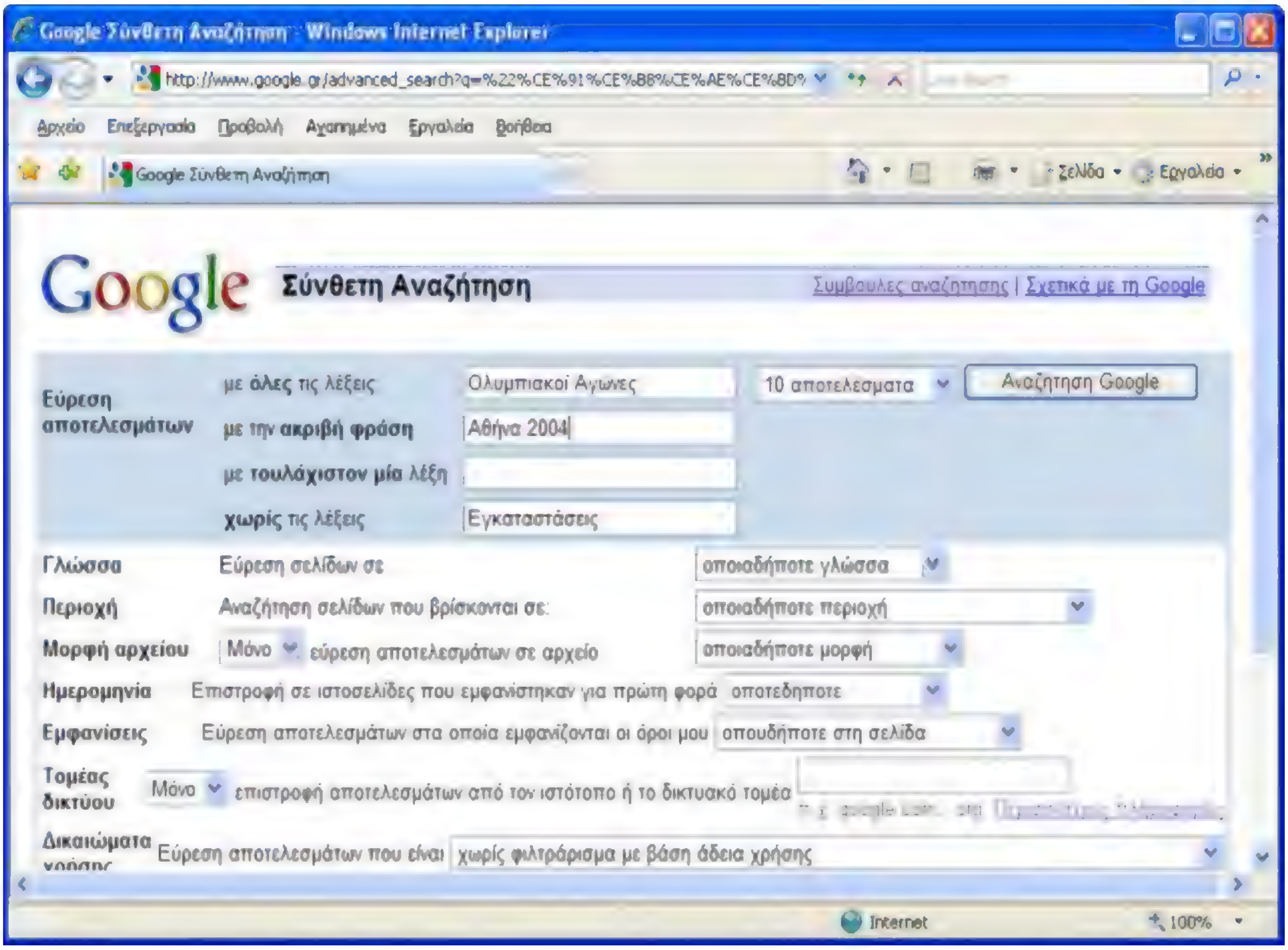


Εικόνα 21: Αναζήτηση με την ακριβή φράση

Σύνθετη Αναζήτηση

Σε περίπτωση πιο πολύπλοκων αναζητήσεων μπορούμε να καταφύγουμε στη βοήθεια της Σύνθετης Αναζήτησης όπου μπορούμε να προσδιορίσουμε διάφορα από τα παραπάνω αναφερθέντα κριτήρια αναζήτησης (ακόμα και σε συνδυασμό).

Έτσι για παράδειγμα αν αναζητούμε πληροφορίες για τους Ολυμπιακούς Αγώνες στην Αθήνα το 2004 αλλά θέλουμε να εξαιρέσουμε τις σελίδες που αναφέρονται στις εγκαταστάσεις μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τη Σύνθετη Αναζήτηση ως εξής:



Εικόνα 22: Φόρμα Σύνθετης Αναζήτησης στην Google

Συμβουλές αναζήτησης

Όσο περνά ο καιρός, τόσο ο αριθμός των τόπων και των σελίδων αυξάνεται. Μερικά μυστικά που θα σας βοηθήσουν στις αναζητήσεις σας:

Όσο περισσότερες λέξεις χρησιμοποιείτε, τόσο πιο σχετικά θα είναι τα αποτελέσματα που θα πάρετε.

Χρησιμοποιήστε τη δυνατότητα αναζήτησης στα ίδια τα αποτελέσματα (search within results), για να περιορίσετε τον αριθμό των αποτελεσμάτων.

Χρησιμοποιήστε την κάθετη γραμμή «|» ανάμεσα στις λέξεις,, για να γίνει η αναζήτηση αυτόματα μέσα στα αποτελέσματα.

Χρησιμοποιήστε τελεστές, όπως AND ή + (και) και NOT ή – (χωρίς), για να αποκλείσετε διευθύνσεις που δε σας ενδιαφέρουν.

Βάλτε σε εισαγωγικά τις λέξεις που θέλετε να πηγαίνουν μαζί, για να πάρετε απαντήσεις που αφορούν μόνο τις λέξεις, όπου εμφανίζονται μαζί, ακριβώς με αυτή τη σειρά.

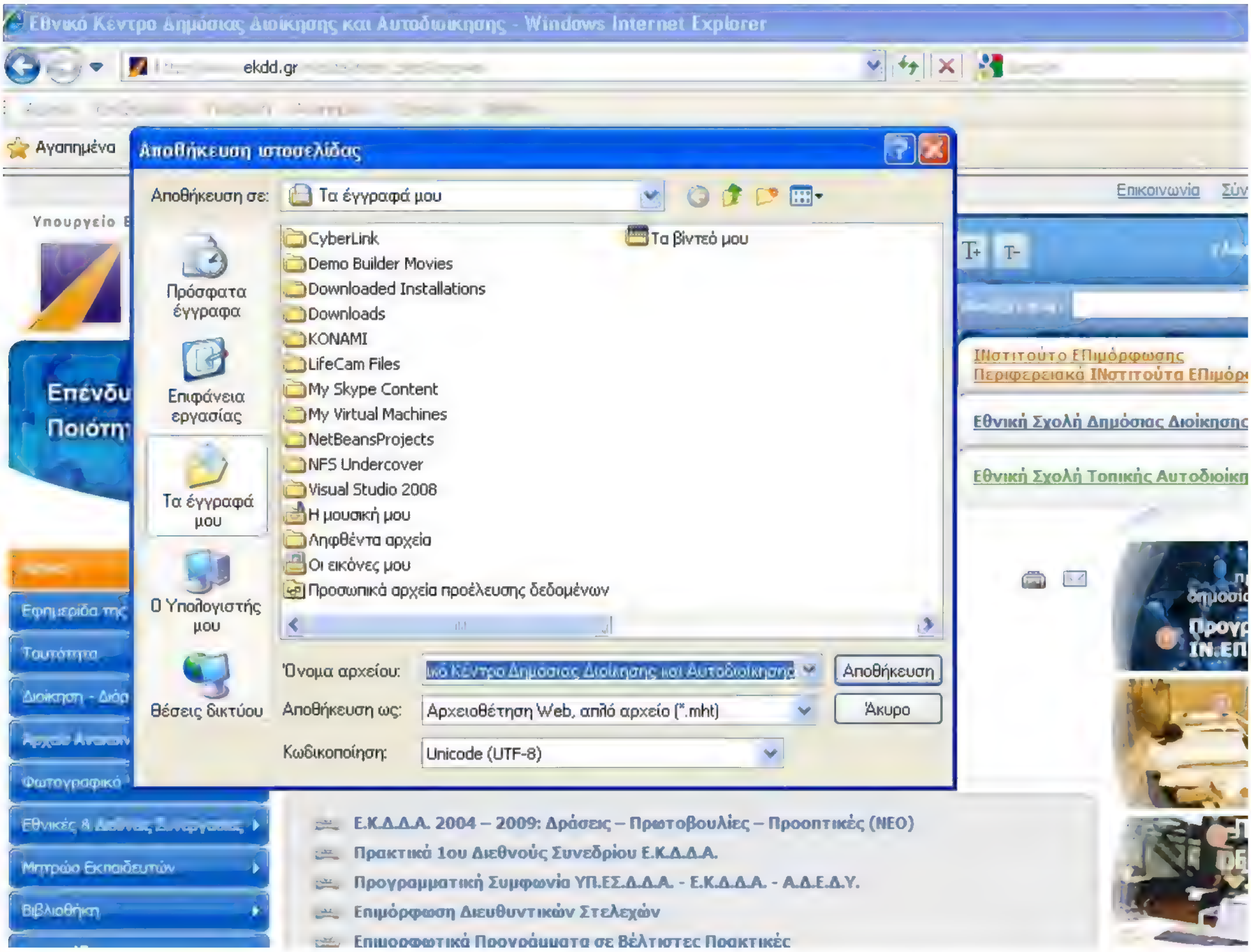
Προσθέστε δίπλα στη λέξη κλειδί και το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό που ζητάτε (π.χ. φωτογραφία)

Λήψη αρχείου από ιστοσελίδα

Αποθήκευση μιας ιστοσελίδας

Καθώς βλέπετε σελίδες στο Internet, θα βρείτε πληροφορίες τις οποίες ίσως θελήσετε να αποθηκεύσετε, για μελλοντική αναφορά ή για να τις μοιραστείτε με άλλα άτομα, όταν δε θα έχετε σύνδεση. Για παράδειγμα, μπορείτε, αν θέλετε, να προβάλετε ιστοσελίδες όταν δεν είστε συνδεδεμένοι στο Διαδίκτυο ή να διαβάσετε ιστοσελίδες στο σπίτι, χωρίς να είστε συνδεδεμένοι στο Internet. Μπορείτε να αποθηκεύσετε ολόκληρη την ιστοσελίδα ή ένα μέρος της (κείμενο, γραφικά ή συνδέσεις).

Για να αποθηκεύσετε μια ιστοσελίδα στον υπολογιστή σας και να μπορείτε να την προβάλετε χωρίς σύνδεση επιλέξτε το μενού **Αρχείο** την επιλογή **Αποθήκευση ως**.



Εικόνα 23: Αποθήκευση Ιστοσελίδας

Θα εμφανιστεί το παραπάνω παράθυρο – διάλογος όπου μπορείτε:
Στο πεδίο **Αποθήκευση σε** να επιλέξτε το φάκελο, όπου θέλετε να αποθηκεύσετε τη σελίδα
Στο πεδίο **Όνομα αρχείου** να πληκτρολογήστε το όνομα με το οποίο θα αποθηκεύσετε τη σελίδα.
Στο πεδίο **Αποθήκευση ως** να επιλέξτε έναν τύπο αρχείου.

Οι διαθέσιμοι τύποι αρχείων που υποστηρίζονται κατά την αποθήκευση είναι:
Ιστοσελίδα, Πλήρης :. Αυτή η επιλογή αποθηκεύει όλες τις πληροφορίες της ιστοσελίδας σε ξεχωριστά αρχεία που είναι απαραίτητα για την προβολή αυτής της σελίδας, συμπεριλαμβανομένων των γραφικών, των πλαισίων και των φύλλων στυλ.
Αρχειοθέτηση Web, απλό Αρχείο. Αυτή η επιλογή αποθηκεύει ένα στιγμιότυπο της τρέχουσας ιστοσελίδας σε ένα αρχείο τύπου mht.

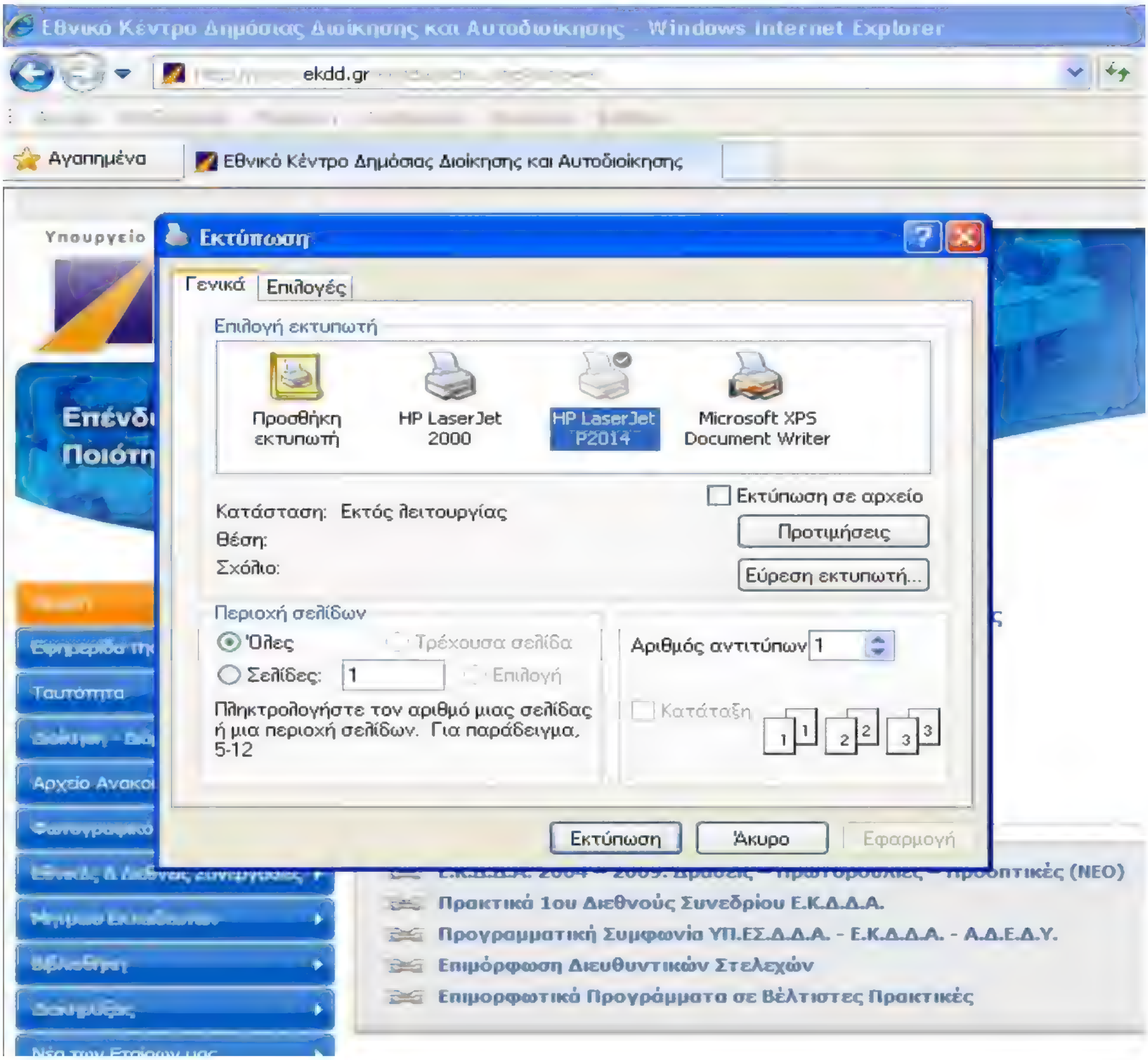
Ιστοσελίδα, Μόνο HTML: Αυτή η επιλογή αποθηκεύει τις πληροφορίες της ιστοσελίδας (html), αλλά δεν αποθηκεύει τα γραφικά, τους ήχους ή άλλα αρχεία.
Αρχείο κειμένου. Αυτή η επιλογή αποθηκεύει τις πληροφορίες της ιστοσελίδας σε μορφή απλού κειμένου (txt).

Μπορείτε ακόμη να αποθηκεύσετε μια εικόνα από μια σελίδα:
Κάντε δεξί κλικ επάνω στην εικόνα που θέλετε να αποθηκεύσετε και στο μενού συντομίας που εμφανίζεται, επιλέξτε την εντολή **Αποθήκευση εικόνας ως**.

Επιλέξτε το φάκελο αποθήκευσης στο πεδίο **Αποθήκευση σε**:, πληκτρολογήστε το όνομα που θέλετε να δώσετε στο αρχείο που θα φυλάξετε την εικόνα και κάντε κλικ στο κουμπί <Αποθήκευση>.

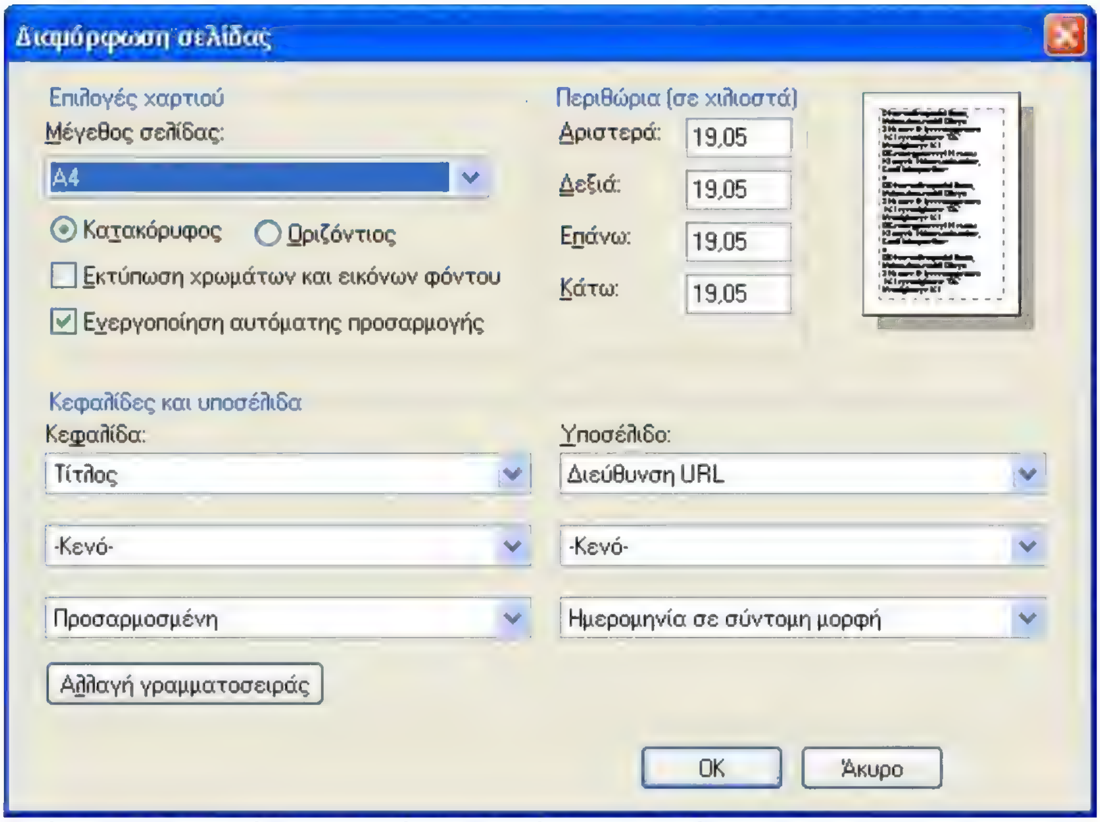
Εκτύπωση πληροφοριών-ιστοσελίδων

Για να εκτυπώσετε μια ιστοσελίδα επιλέξτε από το μενού Αρχείο και μετά Εκτύπωση.



Εικόνα 24: Το παράθυρο διαλόγου Εκτύπωση

Εάν θέλετε να ρυθμίσετε σε τι χαρτί, με τι προσανατολισμό, με ποια περιθώρια και με τι κεφαλίδες και υποσέλιδα θα εκτυπωθεί μια ιστοσελίδα, μπορείτε να δώστε τα αντίστοιχα στοιχεία επιλέγοντας το μενού Αρχείο Διαμόρφωση σελίδας.



Εικόνα 25: Το παράθυρο διαλόγου Διαμόρφωση σελίδας

Εάν θέλετε να δείτε πώς θα εκτυπωθεί και σε πόσες «τυπωμένες» σελίδες θα είναι η ιστοσελίδα σας, μπορείτε να κάνετε προεπισκόπηση της εμφάνισης μιας ιστοσελίδας, επιλέγοντας το μενού Αρχείο Προεπισκόπηση εκτύπωσης.


Εικόνα 25: Το παράθυρο διαλόγου Διαμόρφωση σελίδας

Βασικές έννοιες και περιβάλλον εφαρμογής Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου

Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (E-mail)

Το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο είναι ένα σύστημα για τη μετάδοση μηνυμάτων μεταξύ υπολογιστών. Τα μηνύματα μπορούν να περιέχουν πληροφορίες σε διάφορες μορφές. Μια ηλεκτρονική επιστολή έχει τη δυνατότητα να περιλαμβάνει, εκτός από κείμενο, εικόνες, ήχους, κινούμενες εικόνες, video, μια εφαρμογή, μέσα στο μήνυμά σας ή ως επισυναπτόμενα αρχεία.

Η ηλεκτρονική ταχυδρομική διεύθυνση (το ηλεκτρονικό ταχυδρομικό κουτί) κάθε χρήστη προκύπτει από το όνομα που φέρει ο χρήστης στο σύστημά του, το σύμβολο "@" που ονομάζεται at (στην Ελλάδα μερικοί το αναφέρουν και με τον όρο παπάκι) και το όνομα του υπολογιστή που του εξασφαλίζει την πρόσβαση στο Internet ή εξυπηρετεί την αλληλογραφία του Όνομα_χρήστη@όνομα_υπολογιστή π.χ. galatis@csd.uoc.gr και 1epal-irakl@ira.sch.gr ή mail@primeminister.gr (η διεύθυνση του πρωθυπουργού της Ελλάδας)

Ως χρήστης e-mail, μπορείτε να στέλνετε μηνύματα σ' άλλους χρήστες e-mail μέσω υπολογιστή, άνετα, γρήγορα και φθηνά. Σας παρέχει επίσης έναν αποτελεσματικό μηχανισμό για τη μετάδοση της πληροφορίας σε έναν ή πολλούς ανθρώπους (**mailing lists**) ταυτόχρονα. Υποστηρίζει επιπλέον βοηθητικές λειτουργίες όπως :

- Την κοινοποίηση αντιγράφου (CC, Carbon Copy – Αντιγραφή με καρμπόν)
- Την ιδιωτική κοινοποίηση (BCC, Blind Carbon Copy - Τυφλή Αντιγραφή με καρμπόν)
- Την προώθηση μηνύματος
- Τη διαχείριση εισερχομένων μηνυμάτων
- Την αποθήκευση, ταξινόμηση και ανάκληση μηνυμάτων

Τι χρειάζεται για να αποκτήσετε e-mail

Ο κάθε χρήστης, για να παραλάβει και να διαβάσει τα μηνύματα του από την ηλεκτρονική γραμματοθυρίδα ή για να στείλει κάποιο μήνυμα, θα πρέπει είτε να έχει πρόσβαση σε έναν υπολογιστή, συνδεδεμένο στο διαδίκτυο και να έχει εγγραφεί σε μια **web-υπηρεσία για ηλεκτρονική αλληλογραφία** είτε να έχει αποκτήσει ένα λογαριασμό e-mail από έναν παροχέα υπηρεσιών και εγκατεστημένο κάποιο από τα **ειδικά προγράμματα διαχείρισης αλληλογραφίας**.

Μόλις αποκτήσετε ένα λογαριασμό e-mail (**e-mail account**) και έχετε ένα πρόγραμμα αλληλογραφίας εγκατεστημένο στον υπολογιστή σας (ή ακόμα με απευθείας πρόσβαση στο WEB μέσω μιας υπηρεσίας web-mail), μπορείτε να αρχίσετε να αξιοποιείτε τις υπηρεσίες του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Η γνώση μερικών βασικών λειτουργιών είναι αρκετή για να ξεκινήσετε.

Πρωτόκολλα και Εξυπηρετητές Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου

Το e-mail δεν πηγαίνει κατευθείαν στον παραλήπτη. Αρχικά παραλαμβάνεται από το πρωτόκολλο-«ταχυδρόμο» SMTP (**S**imple **M**ail **T**ransfer **P**rotocol).

Στη συνέχεια επικοινωνεί με τον εξυπηρετητή (π.χ. mail server της otenet) και αν ο παραλήπτης ανήκει στον ίδιο εξυπηρετητή προωθεί εσωτερικά το μήνυμα, διαφορετικά επικοινωνεί με τον DNS (**D**omain **N**ame **S**erver) και ζητά τη διεύθυνση (IP), του SMTP server που διαχειρίζεται την αλληλογραφία των χρηστών που ανήκει ο παραλήπτης (π.χ. forthnet.gr).

Ο SMTP server στέλνει το μήνυμα στον POP3 (**P**ost **O**ffice **P**rotocol) που είναι ο «ταχυδρόμος» που διαχειρίζεται την εισερχόμενη αλληλογραφία, ο οποίος προωθεί το μήνυμα στη λίστα εισερχομένων του παραλήπτη.

Για τη ρύθμιση του προγράμματος διαχείρισης ηλεκτρονικής αλληλογραφίας είναι απαραίτητη η γνώση των στοιχείων του λογαριασμού όπως το όνομα χρήστη, ο κωδικός, ο διαχειριστής εισερχόμενης και εξερχόμενης αλληλογραφίας (POP3 και SMTP server).

Εργασία με το Outlook Express

Ένα από τα πιο δημοφιλή προγράμματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου είναι το **Outlook Express** που αποτελεί μια απλή έκδοση του προγράμματος **Outlook** της Microsoft και χρησιμοποιείται από ανθρώπους σε όλο τον κόσμο για την ανταλλαγή μηνυμάτων, αφού διατίθεται δωρεάν μαζί με τα **Windows**.

Εκκίνηση του Outlook Express

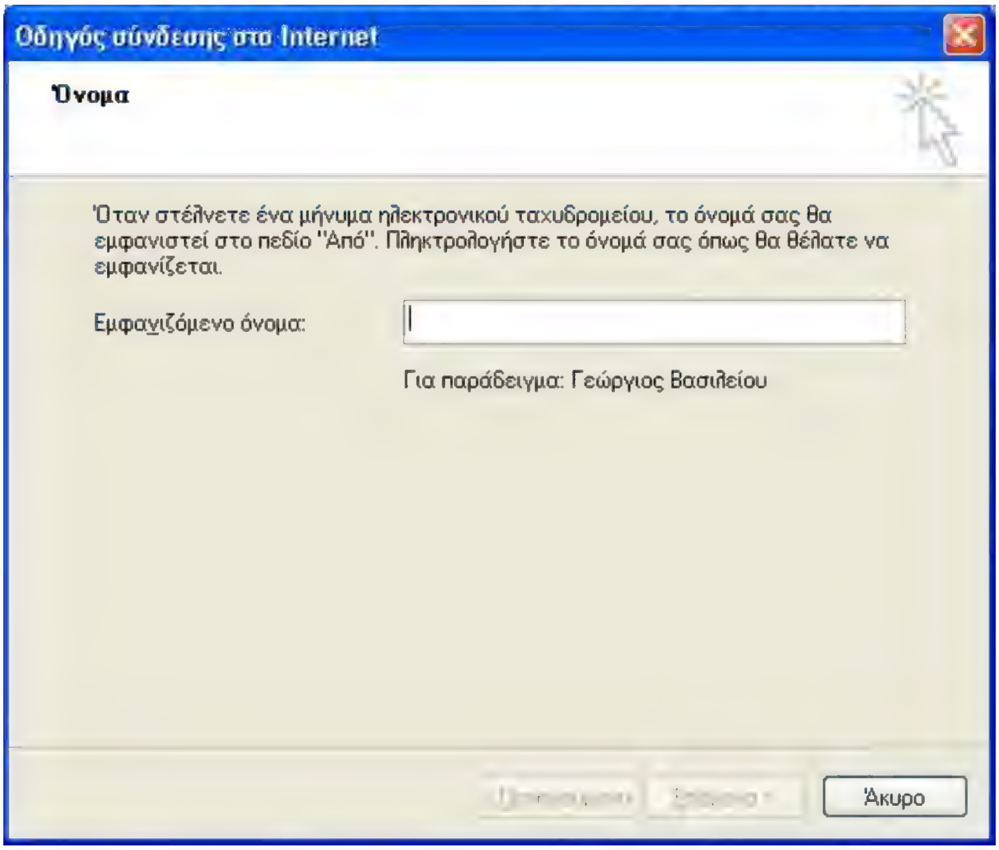
Μπορείτε να ξεκινήσετε το Outlook Express κάνοντας κλικ στο πλήκτρο Έναρξη και στη συνέχεια επιλέγοντας Προγράμματα και τέλος Outlook Express.


Εναλλακτικά μπορείτε να εκκινήσετε το πρόγραμμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου **Outlook Express**, διπλοπατώντας το εικονίδιο το οποίο θα βρείτε σαν συντόμευση στην Επιφάνεια Εργασίας σας ή κάνοντας του απλά κλικ στη Γραμμή εργαλείων **Γρήγορη Εκκίνηση**

Χρήση του Outlook Express για E-mail

Την πρώτη φορά που θα ανοίξετε το Outlook Express , εμφανίζεται ο οδηγός Δημιουργίας σύνδεσης που θα σας βοηθήσει να εγκαταστήσετε το Outlook Express και στη συνέχεια θα σας ζητήσει τις βασικές πληροφορίες για τον κωδικό σας στο Internet.

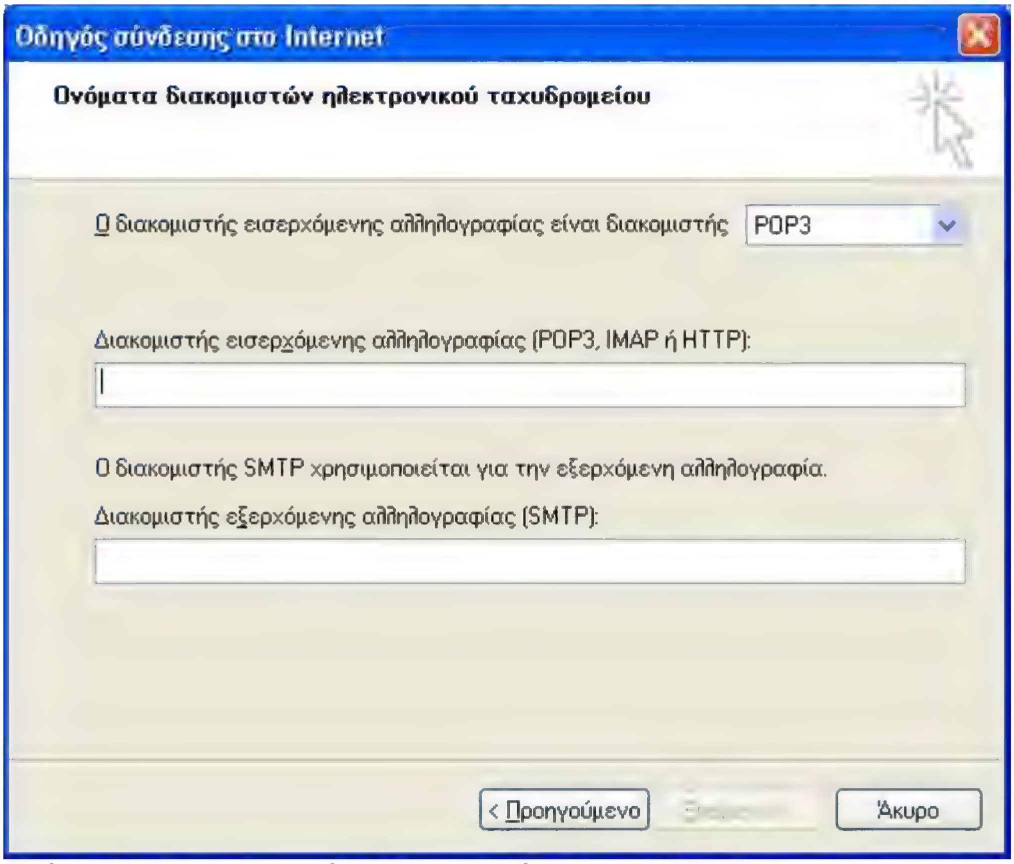
Οι πληροφορίες που ζητάει ο οδηγός είναι για μία φορά μόνο. Αυτές οι οδηγίες χρειάζονται για τη ρύθμιση του λογαριασμού E-mail που θα χρησιμοποιεί το Outlook Express. Μόλις εγκατασταθεί το Outlook Express, αν δεν είστε συνδεδεμένοι με το Internet, το Outlook Express θα σας συνδέσει.



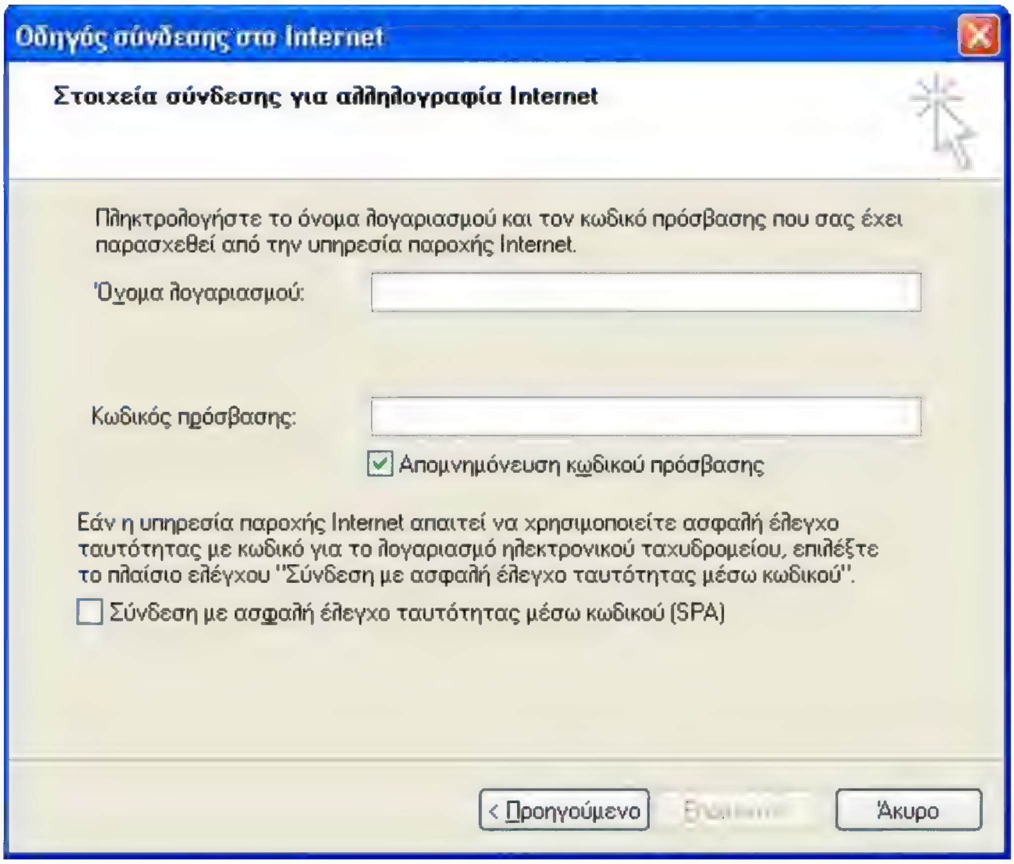
Εικόνα 26: Προσδιορισμός Εμφανιζόμενου Ονόματος στο Outlook Express

Τα στοιχεία που θα χρειαστεί να προσδιορίσετε είναι το Όνομα Αποστολέα που θέλετε να εμφανίζετε στα μηνύματα που στέλνετε, η ηλεκτρονική διεύθυνση ταχυδρομείου και τα στοιχεία της διεύθυνσης

ηλεκτρονικού ταχυδρομείου που σας έχουν δοθεί από τον πάροχο της υπηρεσίας ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, όπως όνομα χρήστη, κωδικός χρήστη, εξυπηρετητής εισερχόμενης αλληλογραφίας, κ.α.



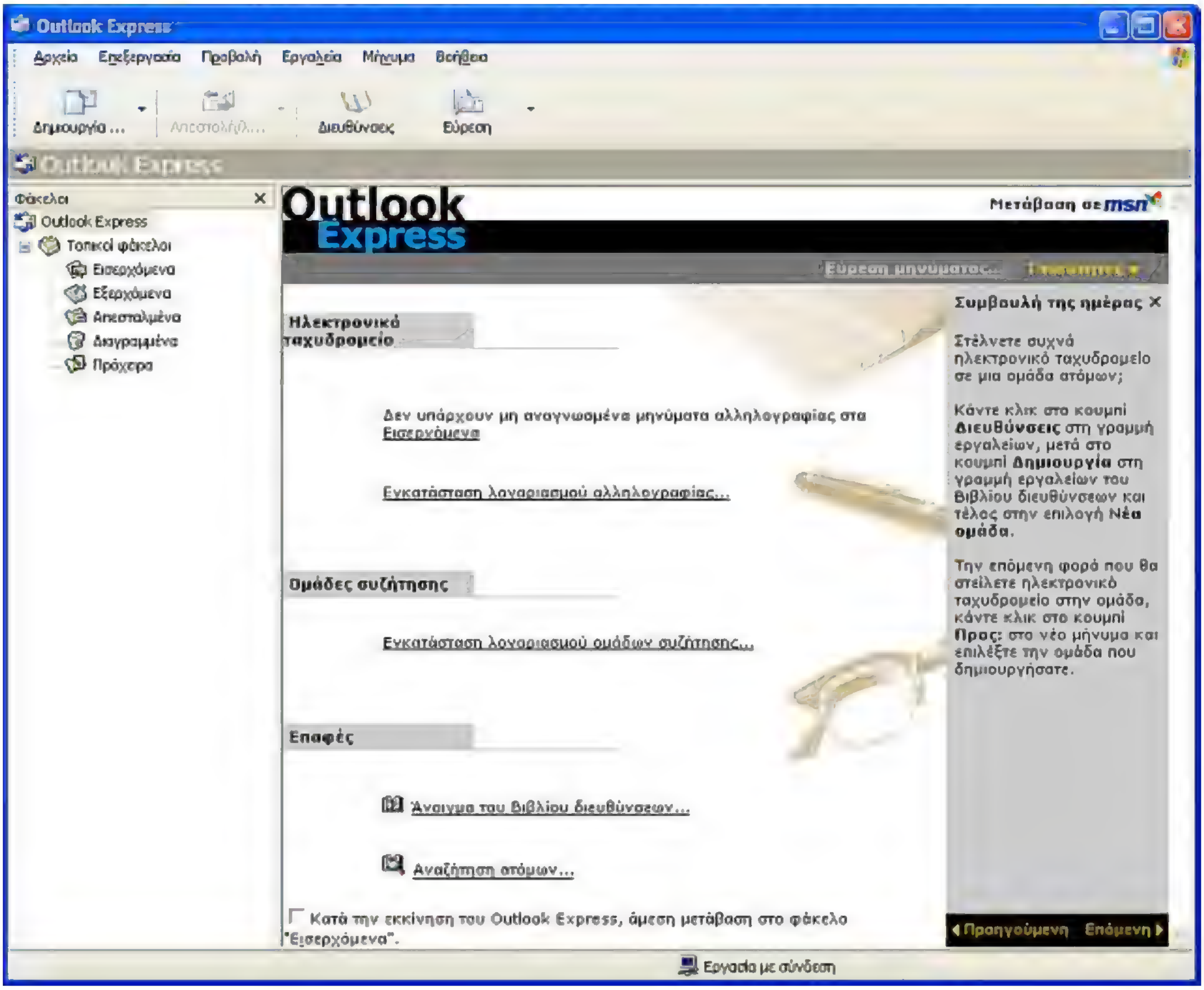
Εικόνα 27: Προσδιορισμός εξυπηρετητών στο Outlook Express



Εικόνα 28: Προσδιορισμός Ονόματος λογαριασμού και Κωδικού πρόσβασης στο Outlook Express

Φάκελοι Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου του Outlook Express

Μετά την σύνδεση εμφανίζονται διάφοροι φάκελοι στον κατάλογο των φακέλων. Ο πρώτος φάκελος είναι το ίδιο το Outlook Express με άλλους φακέλους κάτω από αυτόν. Κάνοντας κλικ στο φάκελο Outlook Express εμφανίζεται η αρχική σελίδα στα δεξιά της οθόνης.



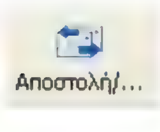
Εικόνα 29: Αρχική σελίδα του Outlook Express

Οι φάκελοι που υπάρχουν στο Outlook Express είναι:
ο Φάκελος **Εισερχομένων** ή "Inbox" με όλα τα μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου που έχετε παραλάβει από τον εξυπηρετητή εισερχόμενης αλληλογραφίας
ο φάκελος **Εξερχομένων** ή «Outbox» με όλα τα μηνύματα που είναι έτοιμα για αποστολή προς τον εξυπηρετητή εξερχόμενης αλληλογραφίας
ο φάκελος **Απεσταλμένα** ή "Sent Items" όπου διατηρεί τα αντίγραφα των μηνυμάτων που έχουν σταλεί
ο φάκελος **Διαγραμμένα** ή "Deleted Items" που έχει μηνύματα που έχουν διαγραφεί και τέλος
ο φάκελος **Πρόχειρα** ή "Drafts" που έχει τα μηνύματα που δεν έχετε ακόμα ολοκληρώσει.

Μπορούμε να δημιουργήσουμε υποφακέλους σε κάποιο φάκελο για την καλύτερη οργάνωση της αλληλογραφίας μας από το μενού Αρχείο και μετά Δημιουργία προσδιορίζοντας το όνομα του φακέλου και την θέση του.

Ανάκτηση Εισερχόμενης Αλληλογραφίας

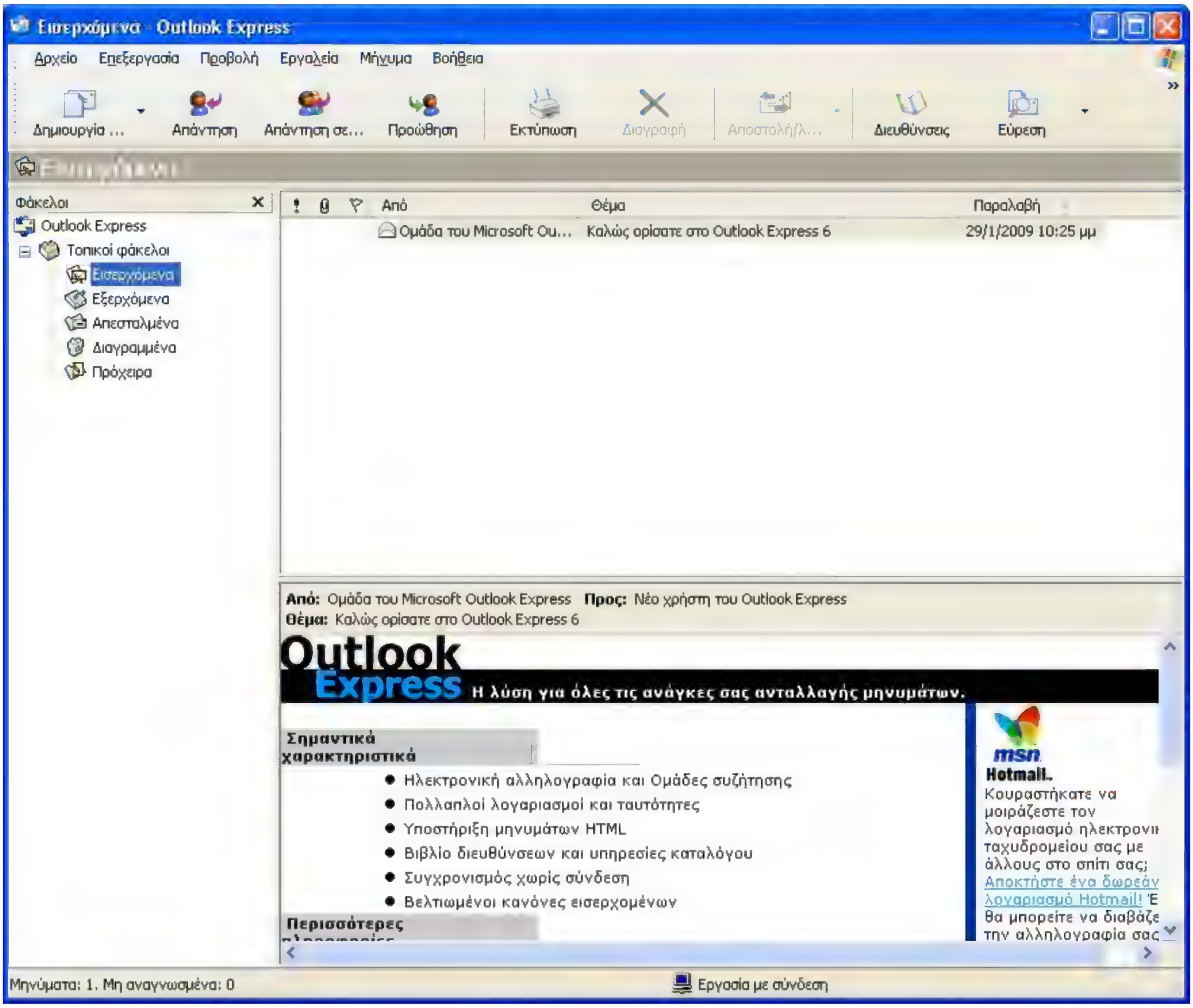
Το Outlook Express σας ενημερώνει όταν έχετε νέα μηνύματα, τοποθετώντας τον αριθμό των νέων μηνυμάτων σε παρένθεση δίπλα στο φάκελο Εισερχόμενα. Το Outlook Express ελέγχει για νέα μηνύματα σε τακτά χρονικά διαστήματα. Θα ακούτε έναν ελαφρύ ήχο, κάθε φορά που θα έρχεται ένα νέο μήνυμα.



Για να είμαστε σίγουροι ότι έχουμε παραλάβει όλα τα μηνύματα που περιμένουν στη θυρίδα μας αλλά και να στείλουμε όλα τα μηνύματα που είναι στο φάκελο Εξερχόμενα επιλέγουμε το κουμπί «Αποστολή και λήψη όλων» και αρχίζει η διαδικασία αποστολής και λήψης όλων των μηνυμάτων σας από τον mail server.

Επιλογή μηνυμάτων Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου

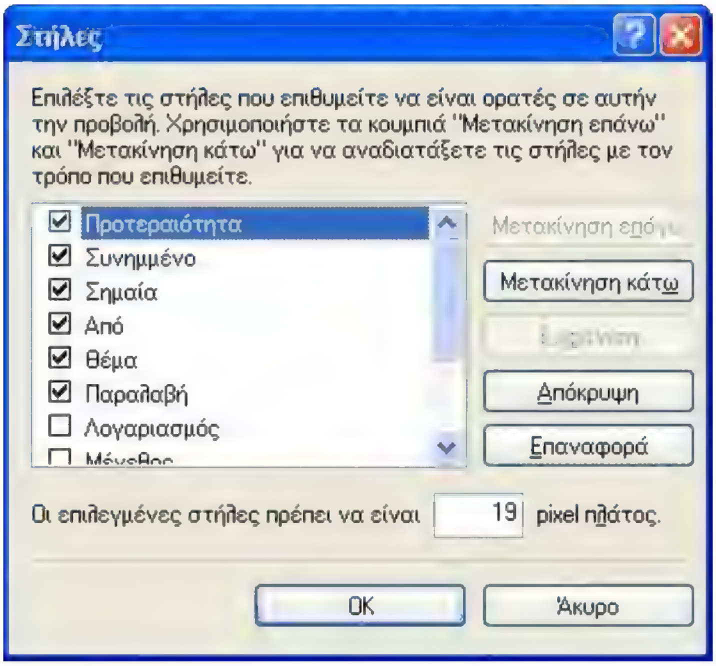
Επιλέγοντας τον φάκελο Εισερχόμενα βλέπουμε μια λίστα με τις επικεφαλίδες των μηνυμάτων που έχουμε παραλάβει από τον εξυπηρετητή εισερχόμενης αλληλογραφίας.



Εικόνα 30: Προβολή φακέλου Εισερχόμενα

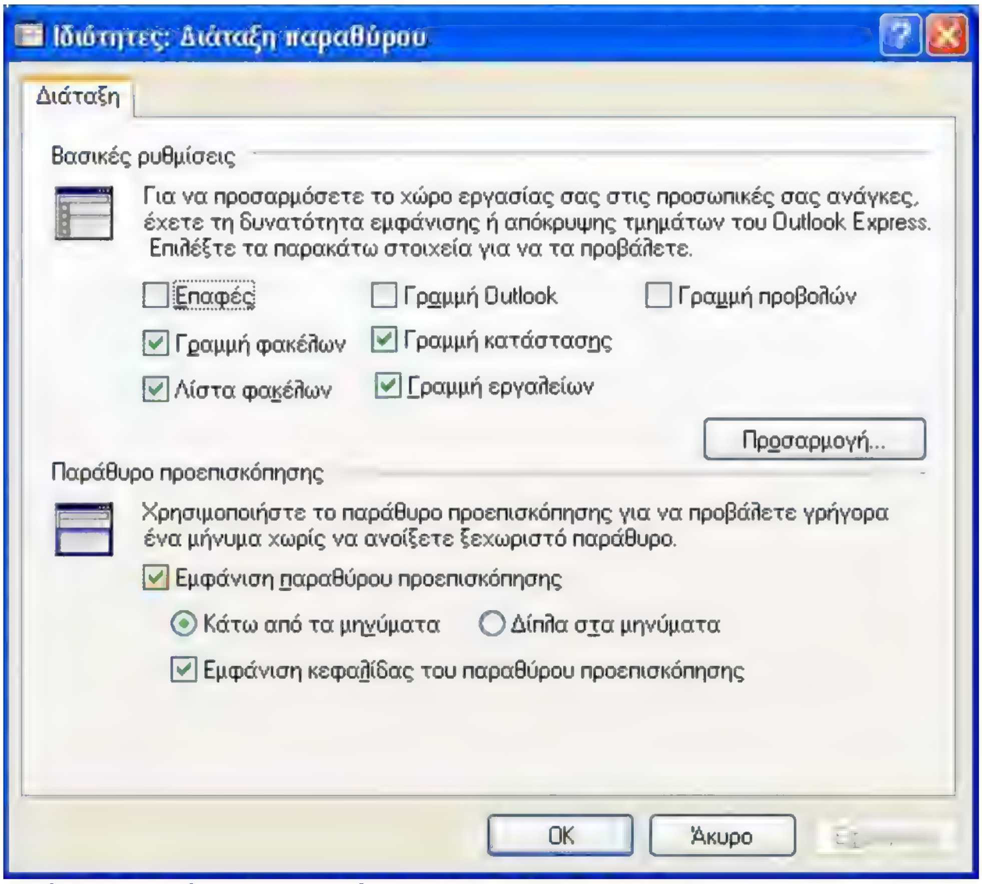
Στην επικεφαλίδα του μηνύματος διακρίνουμε τα στοιχεία του Αποστολέα (Από), το Θέμα και την Ημερομηνία Παραλαβής (Παραλαβή).

Μπορούμε να διαλέξουμε ποια πεδία θα εμφανίζονται στην προβολή της επικεφαλίδας του μηνύματος επιλέγοντας το μενού **Μορφή** και στη συνέχεια **Στήλες...**



Εικόνα 31: Επιλογή Στηλών Μηνύματος για την Προβολή της Επικεφαλίδας του μηνύματος

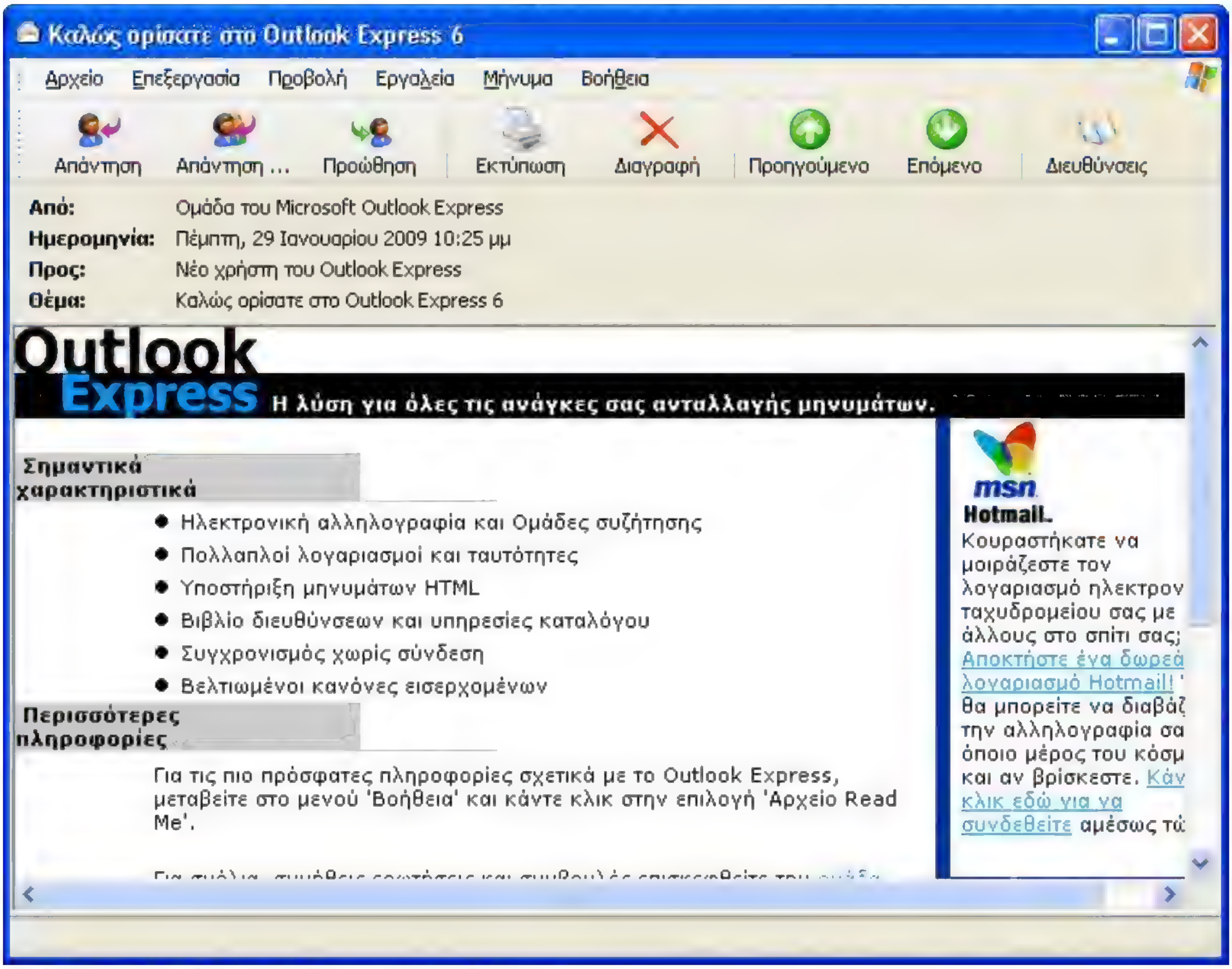
Επιλέγοντας ένα μήνυμα από το Εισερχόμενα διαβάζουμε το περιεχόμενο του στο παράθυρο προεπισκόπησης. Αν το παράθυρο προεπισκόπησης δεν είναι ορατό μπορούμε να το επαναφέρουμε από το μενού Προβολή και μετά Διάταξη. Από το σημείο αυτό μπορούμε να επιλέξουμε να εμφανίσουμε ή όχι και τα υπόλοιπα τμήματα του Outlook Express, όπως τη Γραμμή Εργαλείων, τις Επαφές, κ.α.



Εικόνα 32: Διάταξη παραθύρου του Outlook Express

Ανάγνωση μηνυμάτων Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου

Αν πατήσουμε διπλό κλικ σε ένα μήνυμα ανοίγει ένα νέο παράθυρο ανάγνωσης μηνύματος



Εικόνα 32: Παράθυρο ανάγνωσης μηνύματος

Στο παράθυρο ανάγνωσης του μηνύματος εμφανίζεται μια σειρά από κουμπιά ενεργειών:

 Απάντηση	Μπορείτε να απαντήσετε στον αποστολέα του μηνύματος, άμεσα, περιλαμβάνοντας και το αρχικό μήνυμα που σας έστειλε και αφού πληκτρολογήσετε μόνο το κείμενο του μηνύματος-απάντηση.
 Απάντηση ...	Ισχύει ό,τι και προηγουμένως, μόνο που το μήνυμα-απάντηση στον αποστολέα θα το λάβουν και όλοι οι παραλήπτες που βρίσκονταν στο αρχικό μήνυμα, είτε στο πεδίο Προς: είτε στο πεδίο Κοιν.:
 Προώθηση	Διαβιβάζετε το μήνυμα που παραλάβατε σε άλλον ή άλλους που πιθανόν τους ενδιαφέρει. Εμφανίζεται το παράθυρο διαλόγου της σύνθεσης μηνύματος και προσθέτετε μόνο τις διευθύνσεις και, αν θέλετε, κάποιο σχόλιο προς αυτούς που το διαβιβάζετε.
 Εκτύπωση	Με το πάτημα του κουμπιού αυτού, μπορείτε να εκτυπώσετε το μήνυμα που λάβατε, ώστε να το έχετε και σε χαρτί.
 Διαγραφή	Με το πάτημα του κουμπιού αυτού, στέλνετε το ή τα επιλεγμένα μηνύματα στο φάκελο «Διαγραμμένα»

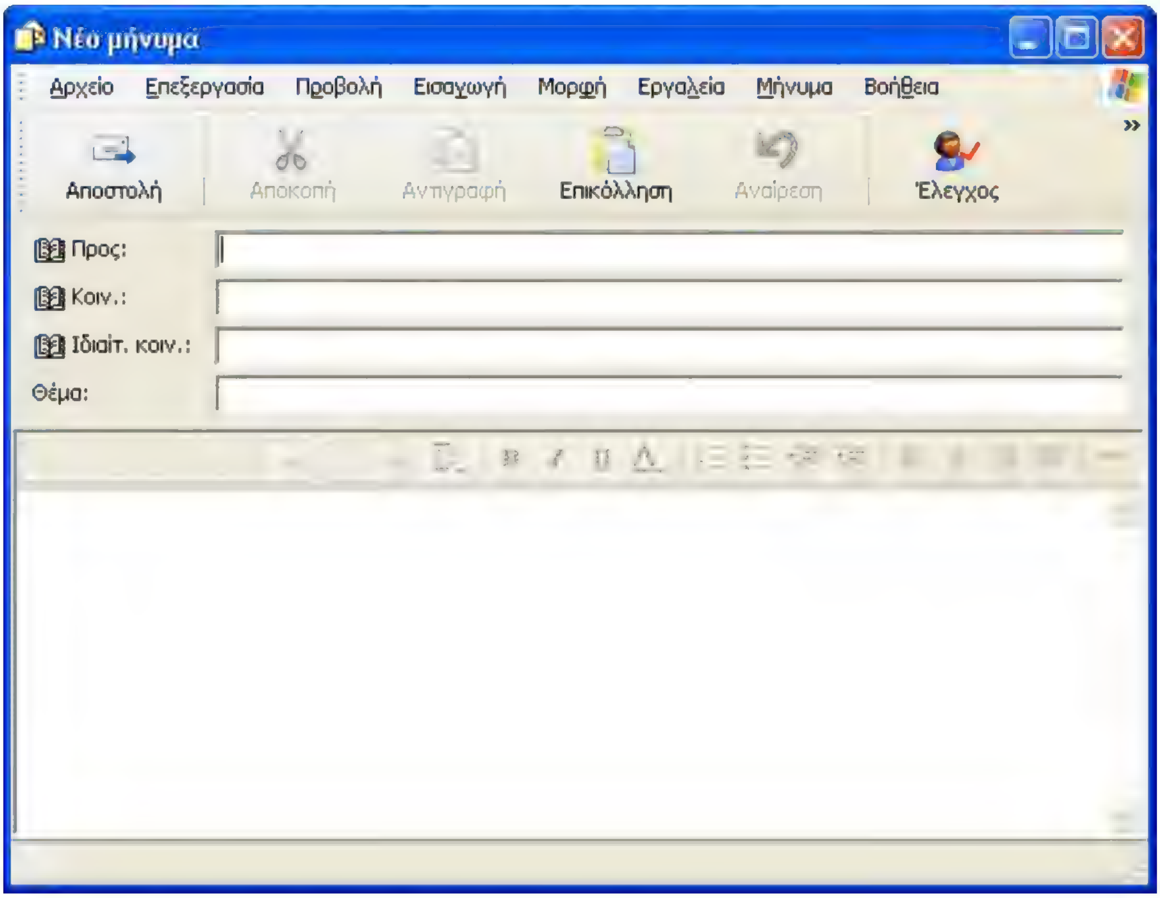
	Στο Βιβλίο Διευθύνσεων καταγράφετε τις ηλεκτρονικές διευθύνσεις των ατόμων με τα οποία επικοινωνείτε. Είναι η ηλεκτρονική σας ατζέντα, όπου μπορείτε να εισαγάγετε όσες πληροφορίες θέλετε.

Δημιουργία Μηνύματος Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου

Για να συντάξουμε ένα νέο μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου επιλέγουμε το μενού **Αρχείο** στη συνέχεια το υπομενού **Δημιουργία** και τέλος την επιλογή **Μήνυμα Αλληλογραφίας** οπότε εμφανίζεται το πλαίσιο διαλόγου όπως φαίνεται παρακάτω.



Εναλλακτικά μπορούμε να κάνουμε κλικ στο εικονίδιο **Δημιουργία** από τη γραμμή Εργαλείων (εφόσον είναι ορατή).



Εικόνα 33: Παράθυρο δημιουργίας μηνύματος

Σε αυτό το πλαίσιο διαλόγου:

Στο πεδίο «Προς» γράφετε την διεύθυνση του παραλήπτη. Αν θέλετε να στείλετε το μήνυμα σε πολλούς αποδέκτες συμπληρώστε στο πεδίο τις διευθύνσεις χωριζόμενες με κόμμα.
Στο πεδίο «Κοιν.» (Κοινοποίηση) γράφετε τη διεύθυνση αυτών στους οποίους θέλετε να κοινοποιηθεί το μήνυμα.
Στο πεδίο «Ιδιωτική Κοινοποίηση», αν θέλετε να στείλετε κοινοποίηση που δεν θα εμφανίζεται κρυφά το μήνυμα.
Στο πεδίο «Θέμα» γράφετε το θέμα του μηνύματος. Αυτό δεν είναι απαραίτητο να γραφεί αλλά είναι χρήσιμο για να μπορεί να αντιληφθεί ο παραλήπτης το σκοπό του μηνύματος.

Μορφοποίηση Μηνύματος Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου

Μπορείτε να κάνετε τα μηνύματά σας ομορφότερα. Αντί να πρόκειται για απλό κείμενο, μπορείτε να εισάγετε κουκίδες, εικόνες και οριζόντιες γραμμές. Μπορείτε να προσθέσετε επίσης χρώματα και στυλ με διάφορες γραμματοσειρές και μεγέθη ή και να εισάγετε ένα γραφικό φόντο.

Η μορφοποίηση κειμένου με το Outlook Express είναι παρόμοια με αυτή στο Word ή σε άλλα προγράμματα επεξεργασίας κειμένου. Έτσι για παράδειγμα για να μορφοποιήσετε το κείμενο ενός μηνύματος:
Επιλέξτε το κείμενο που θέλετε να μορφοποιήσετε.
(Για να αλλάξετε τη γραμματοσειρά ενός ολόκληρου μηνύματος, στο μενού **Επεξεργασία**, κάντε κλικ στην εντολή **Επιλογή όλων**.)
Στη γραμμή εργαλείων μορφοποίησης, κάντε κλικ στα κουμπιά των επιλογών που θέλετε, ή
Από το Μενού **Μορφή** επιλέξτε **Στυλ**, **Γραμματοσειρά**, **Παράγραφος** ή όποια άλλη επιλογή μορφοποίησης επιθυμείτε να εφαρμοστεί στο επιλεγμένο κείμενο.

Το Outlook Express δίνει επιπλέον τη δυνατότητα μορφοποίησης του μηνύματος με την επιλογή επιστολόχαρτου. Το επιστολόχαρτο είναι ένα πρότυπο το οποίο είναι δυνατόν να περιλαμβάνει μια εικόνα φόντου, μοναδικά χρώματα γραμματοσειράς κειμένου και προσαρμοσμένα περιθώρια.

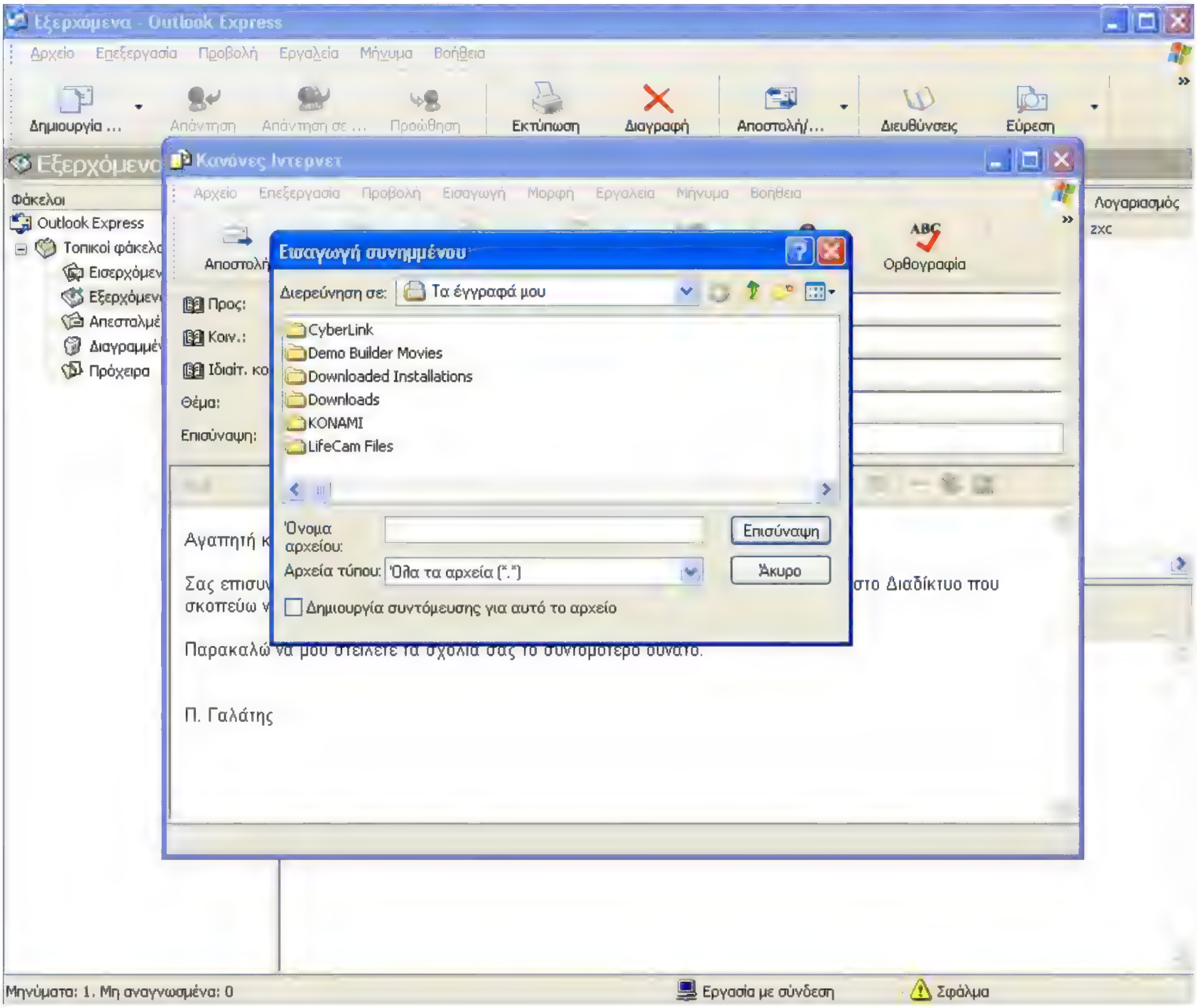
Για να ορίσετε να χρησιμοποιείται συγκεκριμένο επιστολόχαρτο σε όλα τα εξερχόμενα μηνύματα
Στο μενού **Εργαλεία**, κάντε κλικ στην εντολή **Επιλογές** και στη συνέχεια κάντε κλικ στην καρτέλα **Σύνθεση**.
Στην ενότητα **Επιστολόχαρτο**, επιλέξτε ένα από τα πλαίσια ελέγχου **Αλληλογραφία** ή **Συζητήσεις** (ή και τα δύο) και στη συνέχεια κάντε κλικ στην εντολή **Επιλογή**.
Για να χρησιμοποιήσετε επιστολόχαρτο σε μεμονωμένο μήνυμα
Στο μενού **Μήνυμα**, τοποθετήστε το δείκτη του ποντικιού στην εντολή **Δημιουργία μηνύματος με χρήση επιστολόχαρτου** και στη συνέχεια επιλέξτε ένα στυλ επιστολόχαρτου.

Για να εφαρμόσετε ή να αλλάξετε επιστολόχαρτο αφού έχετε ξεκινήσει ένα μήνυμα στο μενού **Μορφοποίηση**, τοποθετήστε το δείκτη του ποντικιού στην επιλογή **Εφαρμογή επιστολόχαρτου** και στη συνέχεια επιλέξτε ένα στυλ επιστολόχαρτου.

Προσάρτηση Αρχείων (Επισύναψη) Σε Email

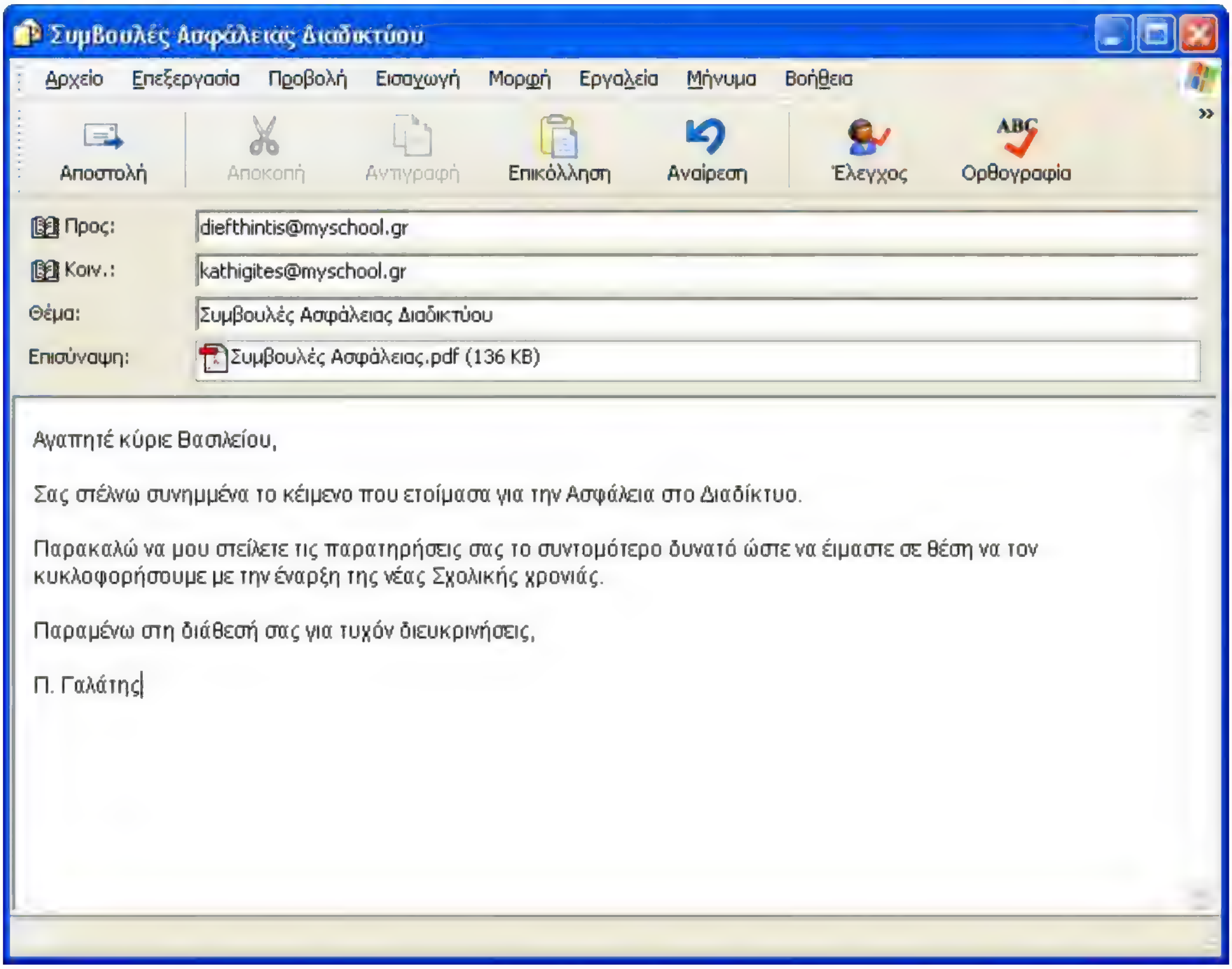
Μπορεί να μην θέλετε να αποστείλετε απλώς ένα κείμενο με email αλλά να επισυνάψετε – (προσθέσετε) ένα αρχείο από το Excel ή από το Word, ακόμα και να επισυνάψετε μία εικόνα, ή ένα γραφικό ή οποιοδήποτε άλλο είδος αρχείων. Παρακάτω φαίνεται πως μπορείτε να στείλετε email επισυνάπτοντας (καλώντας ένα άλλο αρχείο οποιασδήποτε εφαρμογής π.χ. pdf που «διαβάζεται» από το πρόγραμμα Acrobat Reader)

Από το μενού Εισαγωγή "Εισαγωγή" κάντε κλικ στο υπομενού «Συνημμένο αρχείο».



Εικόνα 34: Εισαγωγή συνημμένου αρχείου σε μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου

Όταν επιλέξετε το μενού «Συνημμένο αρχείο» σας παρουσιάζετε το πλαίσιο διαλόγου όπως εμφανίζεται στην παραπάνω εικόνα. Σε αυτό το πλαίσιο διαλόγου μπορείτε να εντοπίσετε και να κάνετε δύο συνεχόμενα κλικ στο αρχείο που θέλετε να επισυνάψετε. Το πλαίσιο διαλόγου «Εισαγωγή συνημμένου» θα κλείσει. Επανερχόμαστε στο προηγούμενο πλαίσιο διαλόγου, όπως φαίνεται στην εικόνα δίπλα. Τώρα όμως έχει προστεθεί και το αρχείο που επισυνάψαμε.



Εικόνα 35: Σύνταξη μηνύματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου με συνημμένο αρχείο

Όταν το Κάντε κλικ στο πλήκτρο αποστολής. Το μήνυμα θα σταλεί στον αποδέκτη του.

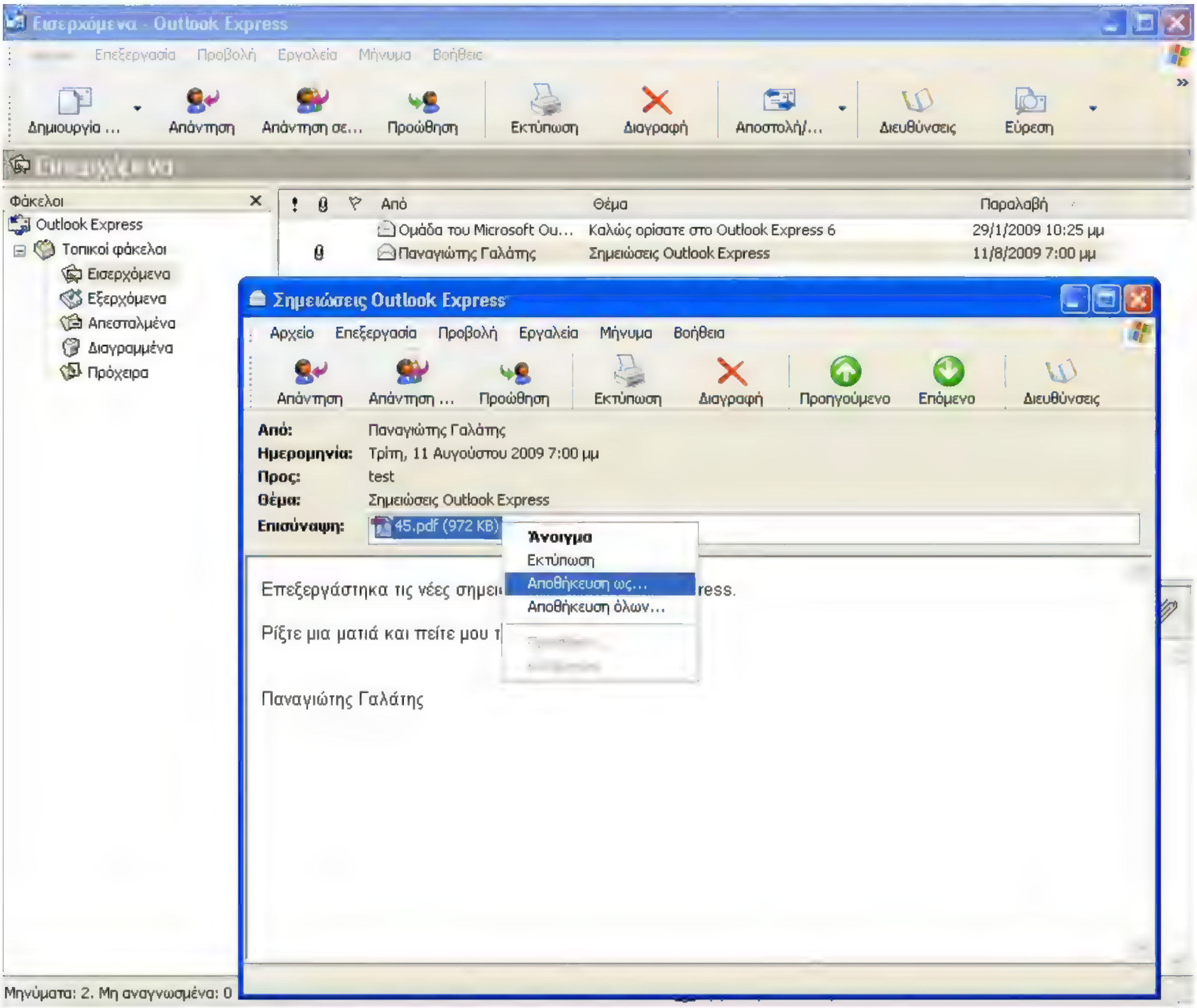
Το αντίγραφο του μηνύματος τοποθετείται στον φάκελο «Απεσταλμένα» όταν σταλεί.

Άνοιγμα και αποθήκευση επισυναπτόμενων αρχείων

Στην περίπτωση που ένα εισερχόμενο μήνυμα έχει επισυναπτόμενα αρχεία μπορούμε να ανοίξουμε ή / και να αποθηκεύσουμε το επιθυμητό αρχείο ώστε να το διαβάσουμε ή και να το επεξεργαστούμε.

Όταν προβάλλεται ο φάκελος των Εισερχόμενων μηνυμάτων τα μηνύματα που έχουν επισυναπτόμενα αρχεία σημαίνονται με το σύμβολο του συνδετήρα στο αντίστοιχο πεδίο. Ανοίγοντας το μήνυμα τα επισυναπτόμενα εμφανίζονται στην επικεφαλίδα του μηνύματος κάτω από το θέμα, όπως φαίνεται και στην παρακάτω εικόνα.

Επιλέγοντας το αρχείο και μετά πατώντας δεξί κουμπί του ποντικιού εμφανίζεται ένα μενού απ' όπου επιλέγουμε αν θέλουμε να ανοίξουμε ή να αποθηκεύσουμε το επιλεγμένο αρχείο.



Εικόνα 36: Αποθήκευση συνημμένου αρχείου από εισερχόμενο μήνυμα

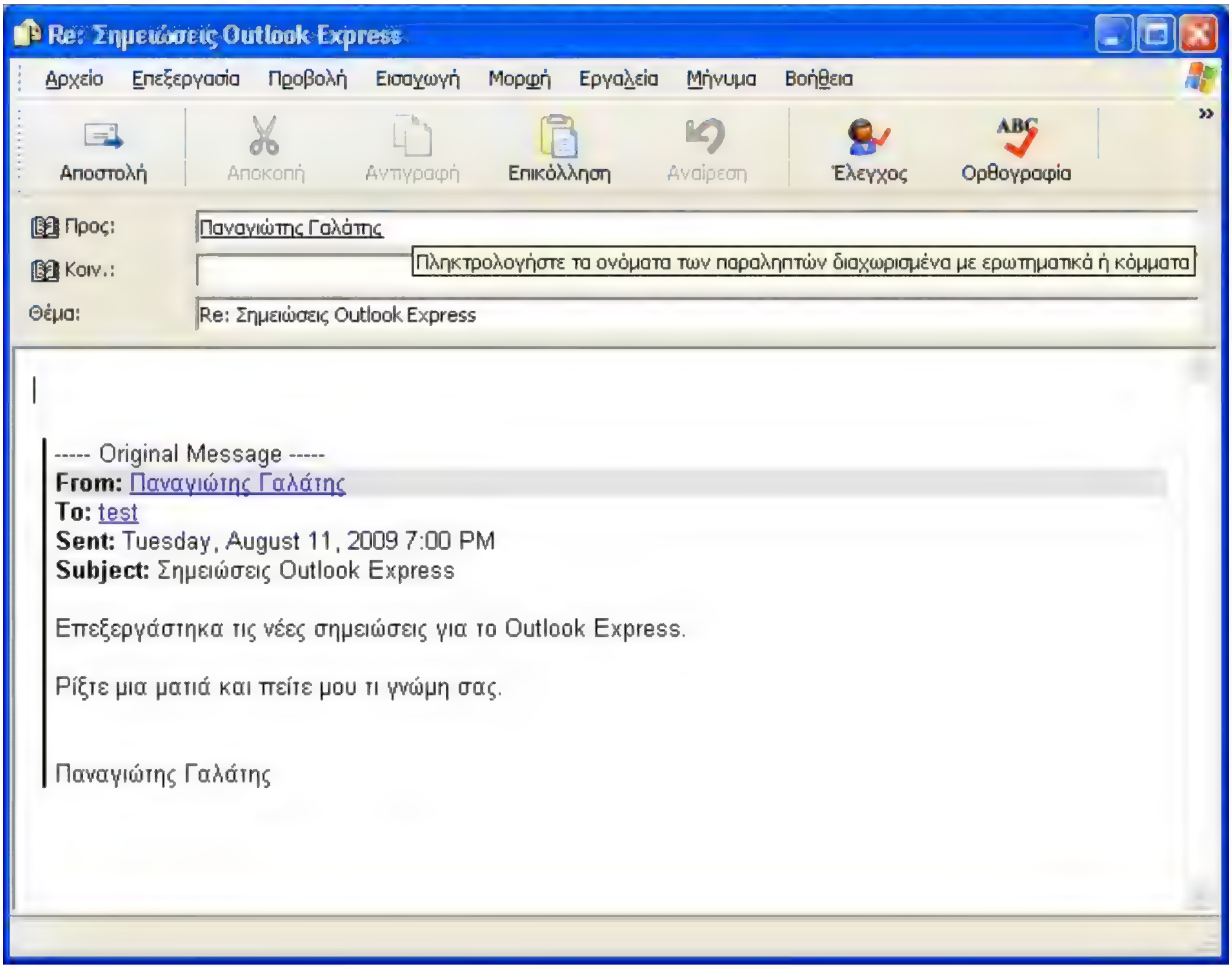
Απάντηση σε Μήνυμα

Από την στιγμή που διαβάσατε ένα μήνυμα, μπορεί να θελήσετε να απαντήσετε στον αποστολέα. Το Outlook Express σας δίνει τη δυνατότητα ν' απαντήσετε σε κάποιο μήνυμα.

Όταν επιλέξτε το εικονίδιο της «Απάντησης» όπως είδαμε προηγουμένως, βρίσκεστε σ΄ αυτό το πλαίσιο διαλόγου που σας δίνει την δυνατότητα να στείλετε e-mail.

Βλέπετε ότι οι διευθύνσεις αποστολέα – παραλήπτη είναι ήδη γραμμένες. Επίσης είναι γραμμένο αυτούσιο το μήνυμα το οποίο μας στάλθηκε. Κάντε κλικ στο μήνυμα στο οποίο θέλετε να απαντήσετε. Το μήνυμα θα επιλεγεί.

Κάντε κλικ στο πλήκτρο Απάντηση. Θα εμφανιστεί ένα παράθυρο δημιουργίας μηνύματος, με τα στοιχεία του αποδέκτη και το θέμα συμπληρωμένα. Στο τέλος του μηνύματος, όπως φαίνεται στο κάτω τμήμα της οθόνης, μπορείτε να γράψετε το κείμενο που θέλετε να στείλετε για απάντηση.



Εικόνα 37: Απάντηση σε ηλεκτρονικό μήνυμα

Διαχείριση Μηνυμάτων

Διαγραφή – Ανάκτηση Μηνυμάτων

Για να διαγράψετε ένα μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου επιλέξτε το μήνυμα από τη λίστα μηνυμάτων και διαλέξτε το κουμπί **Διαγραφή** από τη γραμμή εργαλείων. Εναλλακτικά μπορείτε να επιλέξτε το μενού Επεξεργασία και μετά την επιλογή Διαγραφή.



Για να ανακτήσετε ένα μήνυμα που έχει διαγραφεί, ανοίξτε το φάκελο "Διαγραμμένα" και στη συνέχεια σύρετε το μήνυμα πίσω στο φάκελο "Εισερχόμενα" ή σε άλλο φάκελο.
Στην περίπτωση που δεν θέλετε την αποθήκευση μηνυμάτων στο φάκελο "Διαγραμμένα" κατά την έξοδο από το Outlook Express, στο μενού **Εργαλεία**, κάντε κλικ στην ενότητα **Επιλογές**. Στην καρτέλα **Συντήρηση**, επιλέξτε το πλαίσιο ελέγχου **Άδειασμα του φακέλου "Διαγραμμένα" κατά την έξοδο**.
Για να καταργήσετε όλα τα διαγραμμένα στοιχεία με μη αυτόματο τρόπο, επιλέξτε το φάκελο "Διαγραμμένα". Στο μενού **Επεξεργασία**, κάντε κλικ στην εντολή **Άδειασμα του φακέλου "Διαγραμμένα"**.

Μετακίνηση – Αντιγραφή Μηνυμάτων

Για να μετακινήσετε ή να αντιγράψετε ένα μήνυμα σε άλλο φάκελο
Στη λίστα μηνυμάτων, επιλέξτε το μήνυμα που θέλετε να μετακινήσετε ή να αντιγράψετε.
Στο μενού **Επεξεργασία**, κάντε κλικ στις εντολές **Μετακίνηση σε φάκελο** ή **Αντιγραφή από φάκελο** και στη συνέχεια επιλέξτε το φάκελο προορισμού.
Μπορείτε επίσης να μετακινήσετε ένα μήνυμα επιλέγοντάς το από τη λίστα μηνυμάτων και σύροντάς το σε νέο φάκελο.
Εύρεση Μηνυμάτων
Για να βρείτε μηνύματα αλληλογραφίας στους φακέλους μηνυμάτων σας
Στο μενού **Επεξεργασία**, τοποθετήστε το δείκτη του ποντικιού στην εντολή **Εύρεση** και στη συνέχεια κάντε κλικ στην επιλογή **Μήνυμα**.
Εισαγωγή κριτηρίων στα πεδία αναζήτησης.
Το Outlook Express αναζητά, από προεπιλογή, τον τρέχοντα επιλεγμένο φάκελο . Για να αναζητήσετε άλλο φάκελο, κάντε κλικ στην εντολή **Αναζήτηση** και στη συνέχεια επιλέξτε το φάκελο που θέλετε να αναζητήσετε.
Μπορείτε επίσης να βρείτε μηνύματα μέσω της αλλαγής ταξινόμησης των στηλών (κάνοντας κλικ, για παράδειγμα, στις επικεφαλίδες **Θέμα**, **Από**, ή **Αποστολή**). Κάντε κλικ στην κεφαλίδα της στήλης για να αλλάξετε τη σειρά ταξινόμησης των μηνυμάτων μέσω αυτής της στήλης. Για παράδειγμα, όταν κάνετε κλικ στη στήλη **Από**, τα μηνύματα ταξινομούνται αλφαβητικά, σύμφωνα με το όνομα του αποστολέα.

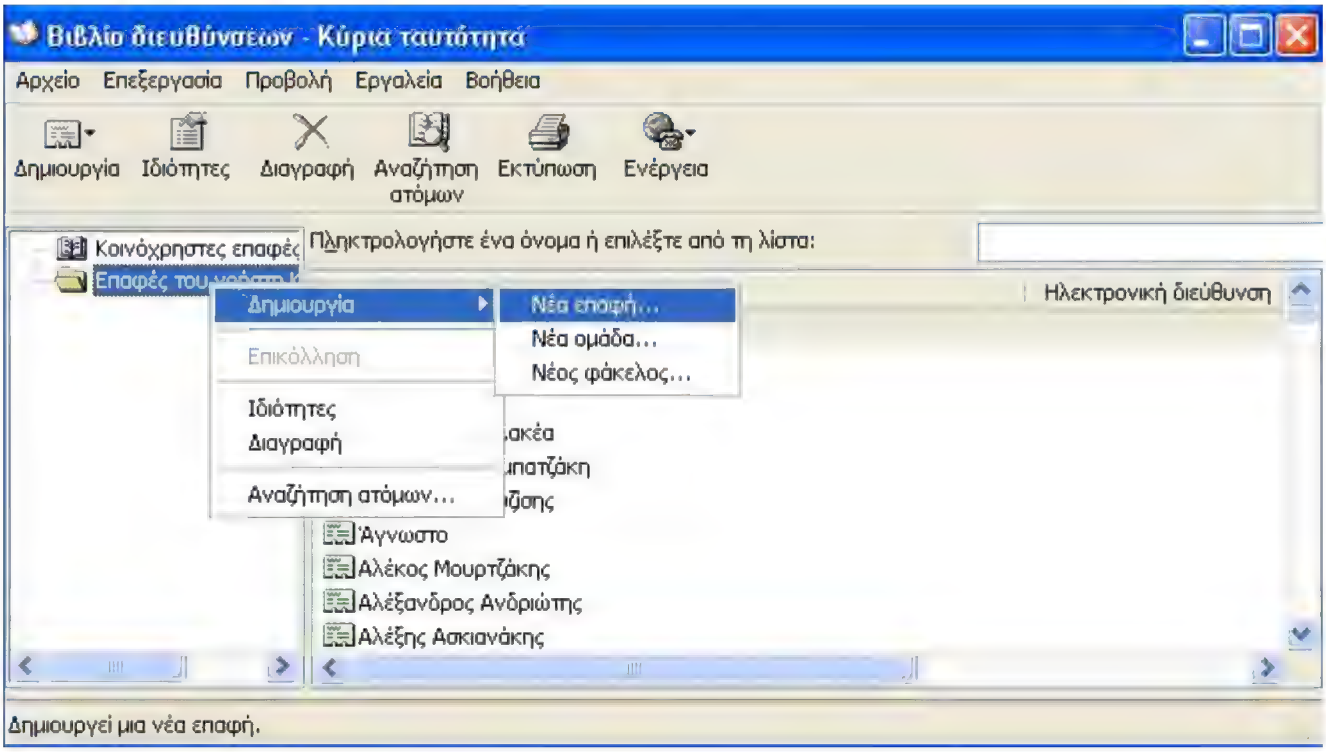
Επεξεργασία Επαφών – Βιβλίο Διευθύνσεων

Το Βιβλίο διευθύνσεων παρέχει έναν κατάλληλο χώρο για την αποθήκευση πληροφοριών επαφών, ώστε να είναι εύκολη η ανάκτησή τους από προγράμματα όπως το Microsoft Outlook Express. Παρέχει επίσης πρόσβαση σε υπηρεσίες καταλόγου Internet, τις οποίες μπορείτε να χρησιμοποιήσετε για αναζήτηση ατόμων και επιχειρήσεων στο Internet. Θα διαπιστώσετε ότι οι ακόλουθες δυνατότητες σας βοηθούν να οργανώνετε όλες τις πληροφορίες επαφών με την πιο εύχρηστη μορφή για εσάς.
Με το Βιβλίο διευθύνσεών σας, έχετε στη διάθεσή σας ένα χώρο για την αποθήκευση διευθύνσεων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, διευθύνσεων οικίας και εργασίας, αριθμών τηλεφώνου και φαξ, ψηφιακών ταυτοτήτων, πληροφοριών διάσκεψης, διευθύνσεων ανταλλαγής άμεσων μηνυμάτων, καθώς και προσωπικών στοιχείων, όπως ημερομηνιών γέννησης και επετείων. Μπορείτε επίσης να αποθηκεύετε διευθύνσεις ατόμων και επιχειρήσεων και να συνδέεστε κατευθείαν μαζί τους από το Βιβλίο διευθύνσεών σας. Για επιπλέον πληροφορίες που δεν ανήκουν σε αυτές τις κατηγορίες, υπάρχει επαρκής χώρος για σημειώσεις.

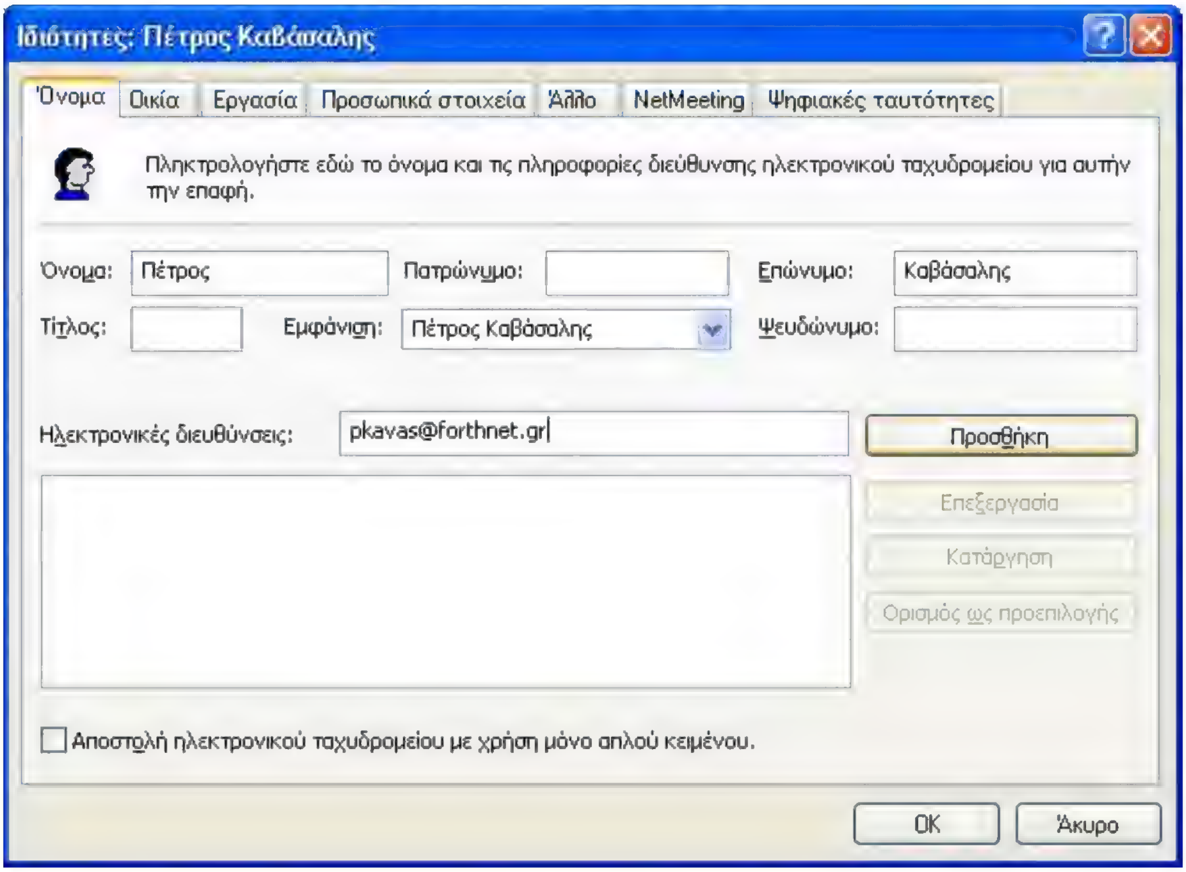
Προσθήκη Επαφής στο Βιβλίο Διευθύνσεων

Μπορείτε να προσθέσετε ονόματα (διευθύνσεις) στο Βιβλίο διευθύνσεων:
Κατευθείαν από το μήνυμα που προβάλλετε κάνοντας κλικ με το δεξιό κουμπί του ποντικιού στο όνομα (διεύθυνση) του αποστολέα και στη συνέχεια επιλέγοντας την εντολή **Προσθήκη στο Βιβλίο διευθύνσεων.**
Επίσης στη λίστα μηνυμάτων των Εισερχομένων ή κάποιου άλλου φακέλου αλληλογραφίας, μπορείτε να κάνετε κλικ με το δεξιό κουμπί του ποντικιού σε ένα μήνυμα και στη συνέχεια να επιλέξτε την εντολή **Προσθήκη του αποστολέα στο Βιβλίο διευθύνσεων**.

Εναλλακτικά μπορείτε να προσθέσετε μια επαφή στο Βιβλίο διευθύνσεών σας ως εξής:
Στη γραμμή εργαλείων του Outlook Express, κάντε κλικ στο μενού **Εργαλεία** και στη συνέχεια επιλέξτε την εντολή **Βιβλίο διευθύνσεων**.
Στο Βιβλίο διευθύνσεων, επιλέξτε το φάκελο στον οποίο θέλετε να προσθέσετε μια επαφή (για παράδειγμα **Επαφές του χρήστη κύρια ταυτότητα)**.
Στη γραμμή εργαλείων του Outlook Express, κάντε κλικ στο κουμπί **Δημιουργία** και στη συνέχεια επιλέξτε το στοιχείο **Νέα επαφή**.
Στην καρτέλα **Όνομα**, συμπληρώστε τουλάχιστον τα πλαίσια "Όνομα" και "Επώνυμο" για την επαφή. Αυτό είναι το εμφανιζόμενο όνομα.
Συμπληρώστε τη διεύθυνση Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου
Προσθέστε τα στοιχεία που θέλετε να συμπεριλάβετε σε καθεμία από τις άλλες καρτέλες



Εικόνα 38: Δημιουργία νέας Επαφής στο Βιβλίο Διευθύνσεων



Εικόνα 39: Εισαγωγή στοιχείων νέας Επαφής στο Βιβλίο Διευθύνσεων

Δημιουργία ομάδων επαφών για λίστες αλληλογραφίας

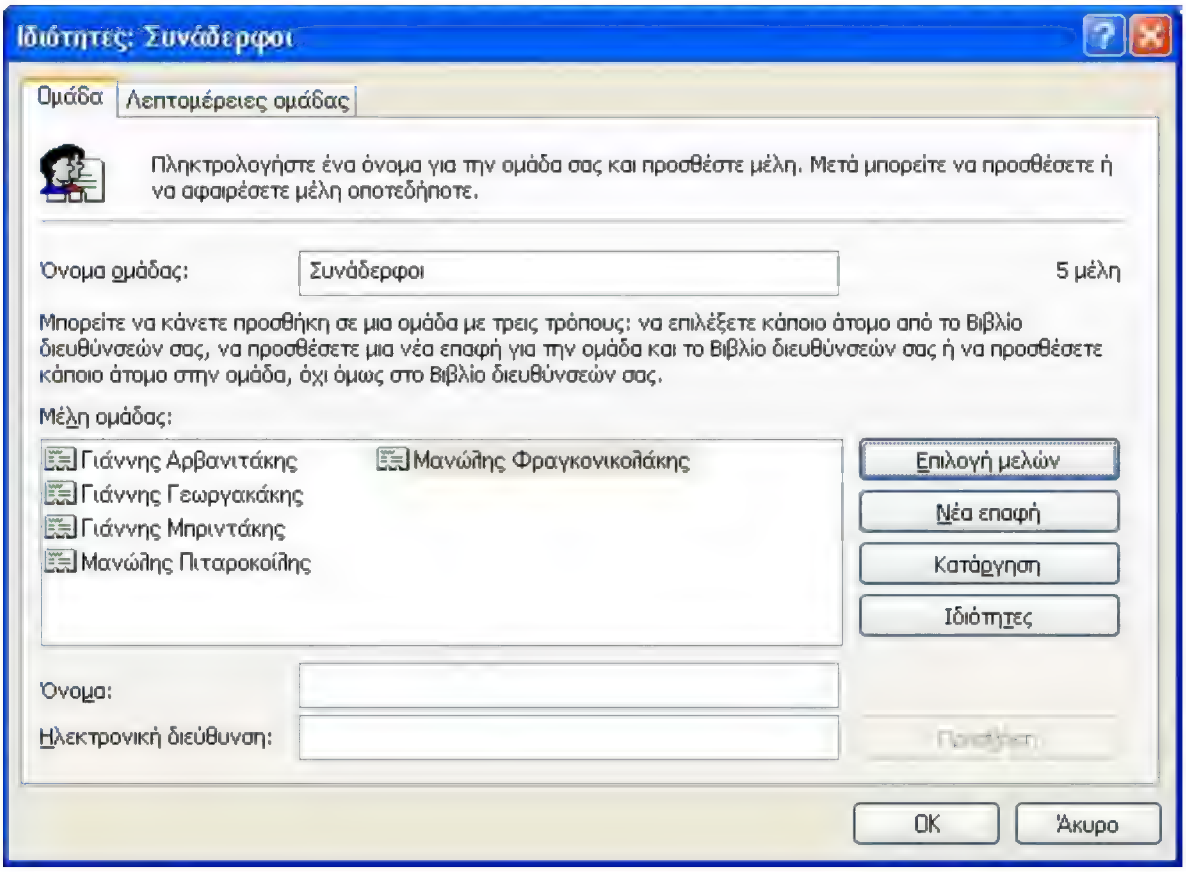
Μπορείτε να δημιουργήσετε ένα μεμονωμένο όνομα ομάδας (ή ψευδώνυμο) που θα χρησιμοποιήσετε για την ταυτόχρονη αποστολή ενός μηνύματος σε πολλές επαφές. Δημιουργήστε απλώς ένα όνομα ομάδας και προσθέστε μεμονωμένες επαφές στην ομάδα. Στη συνέχεια, πληκτρολογήστε απλώς το όνομα της ομάδας στο πλαίσιο **Προς**, όταν αποστέλλετε ηλεκτρονικό ταχυδρομείο.

Στο Βιβλίο διευθύνσεων, επιλέξτε το φάκελο στον οποίο θέλετε να δημιουργήσετε μια ομάδα. Κάντε κλικ στο κουμπί **Δημιουργία** της γραμμής εργαλείων και στη συνέχεια κάντε κλικ στην επιλογή **Νέα ομάδα**.

Θα ανοίξει το παράθυρο διαλόγου **Ιδιότητες**. Στο πλαίσιο **Όνομα ομάδας**, πληκτρολογήστε το όνομα της ομάδας.

Υπάρχουν αρκετοί τρόποι για να προσθέσετε άτομα σε μια ομάδα:
Για να προσθέσετε ένα άτομο από τη λίστα του Βιβλίου διευθύνσεων, κάντε κλικ στο κουμπί **Επιλογή μελών** και στη συνέχεια επιλέξτε ένα όνομα από τη λίστα του Βιβλίου διευθύνσεων.
Για να προσθέσετε ένα άτομο απευθείας στην ομάδα, χωρίς να προστεθεί το όνομα στο Βιβλίο διευθύνσεων, πληκτρολογήστε το όνομα και τη διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του ατόμου στο κάτω μέρος του παραθύρου διαλόγου **Ιδιότητες** και στη συνέχεια κάντε κλικ στο κουμπί **Προσθήκη**.
Για να προσθέσετε ένα άτομο τόσο στην ομάδα όσο και στο Βιβλίο διευθύνσεων, κάντε κλικ στο κουμπί **Νέα επαφή** και συμπληρώστε τα ανάλογα στοιχεία.

Για να χρησιμοποιήσετε μια υπηρεσία καταλόγου, κάντε κλικ στο κουμπί **Επιλογή μελών** και στη συνέχεια κλικ στο κουμπί **Εύρεση**. Επιλέξτε μια υπηρεσία καταλόγου από την αναπτυσσόμενη λίστα, στο κάτω μέρος του πλαισίου κειμένου.
Αφού εντοπίσετε και επιλέξετε μια διεύθυνση, η διεύθυνση αυτή προστίθεται αυτόματα στο Βιβλίο διευθύνσεων.
Επαναλάβετε τη διαδικασία για κάθε προσθήκη, έως ότου ολοκληρωθεί ο ορισμός της ομάδας.



Εικόνα 40: Δημιουργία Ομάδας Επαφών με μέλη

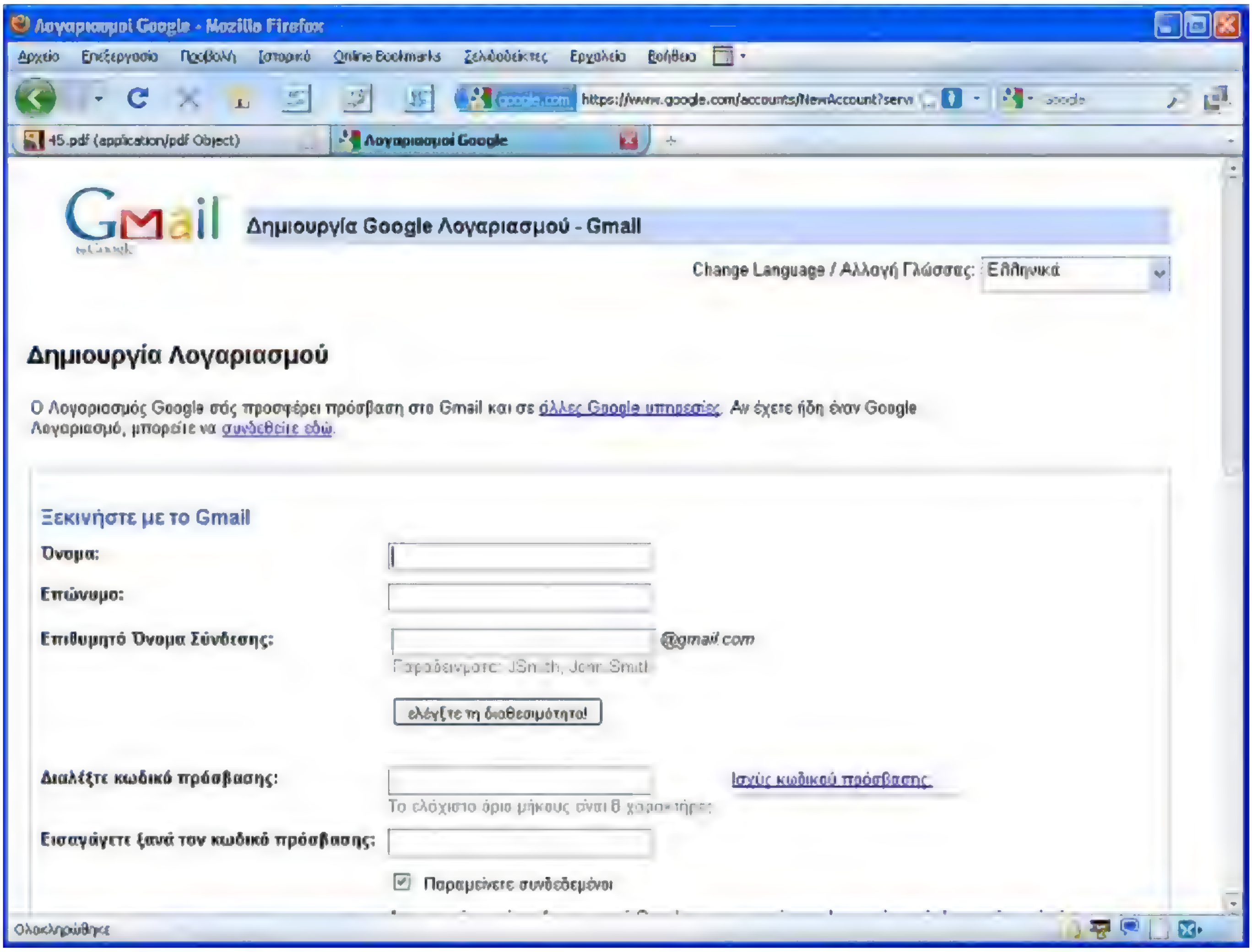
Web mail, βασικές λειτουργίες και περιβάλλον χρήσης

Η υπηρεσία Web-mail μας δίνει τη δυνατότητα διαχείρισης μιας ηλεκτρονικής γραμματοθυρίδας, χωρίς την χρησιμοποίηση κάποιου ειδικού προγράμματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Η διαχείριση γίνεται με τη χρήση μόνο του φυλλομετρητή. Η υπηρεσία αυτή διευκολύνει ιδιαίτερα τους χρήστες που βρίσκονται σε μετακίνηση και χρειάζονται πρόσβαση στο ηλεκτρονική τους γραμματοθυρίδα.

Το σημαντικότερο πλεονέκτημα είναι ότι μπορούμε να βλέπουμε τα email μας πολύ εύκολα οπουδήποτε στον κόσμο και ότι προσφέρεται συνήθως δωρεάν. Τα κυριότερα μειονεκτήματά της είναι ότι η αποστολή και λήψη μηνυμάτων απαιτεί περισσότερο χρόνο και ότι στις περιπτώσεις που προσφέρεται δωρεάν υπάρχει περιορισμός στο μέγεθος των επισυναπτόμενων αρχείων και στο μέγεθος της γραμματοθυρίδας μας.

Υπάρχουν διάφορες τοποθεσίες απ' όπου μπορούμε να αποκτήσουμε δωρεάν διεύθυνση web-mail όπως τα mail.google.com, www.freemail.gr, www.mail.gr, gr.yahoo.com .

Για να αποκτήσουμε διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου από το mail.google.com μεταβαίνουμε σ' αυτή τη διεύθυνση με τον φυλλομετρητή μας και επιλέγουμε το κουμπί **Δημιουργία Λογαρισμού** οπότε εμφανίζεται η παρακάτω φόρμα εγγραφής με τα στοιχεία που μας ζητούνται.

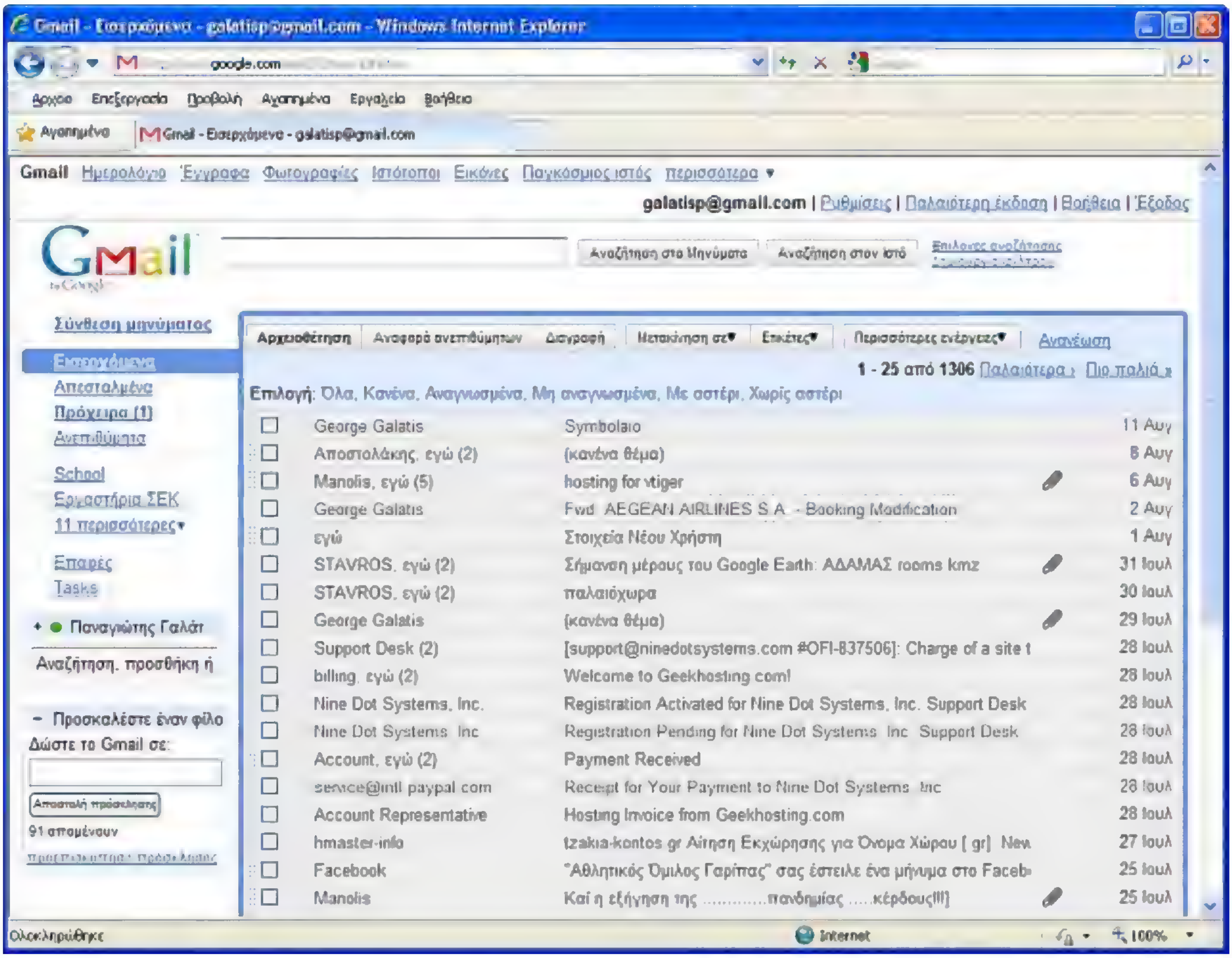


Εικόνα 41: Φόρμα εγγραφής της υπηρεσίας mail.google.com

Στην ηλεκτρονική φόρμα εγγραφής που μας εμφανίζεται μας ζητάει λίγα προσωπικά στοιχεία (τα οποία και τα συμπληρώνουμε) και το όνομα χρήστη και τον κωδικό. Το όνομα πρόσβασης (χρήστη) είναι το όνομα με το οποίο θα μας καταχωρηθεί η διεύθυνση του e-mail (π.χ. xristis1@gmail.com) και πρέπει να είναι μοναδικό στην τοποθεσία που κάνουμε εγγραφή. Για το λόγο αυτό και θα πρέπει να

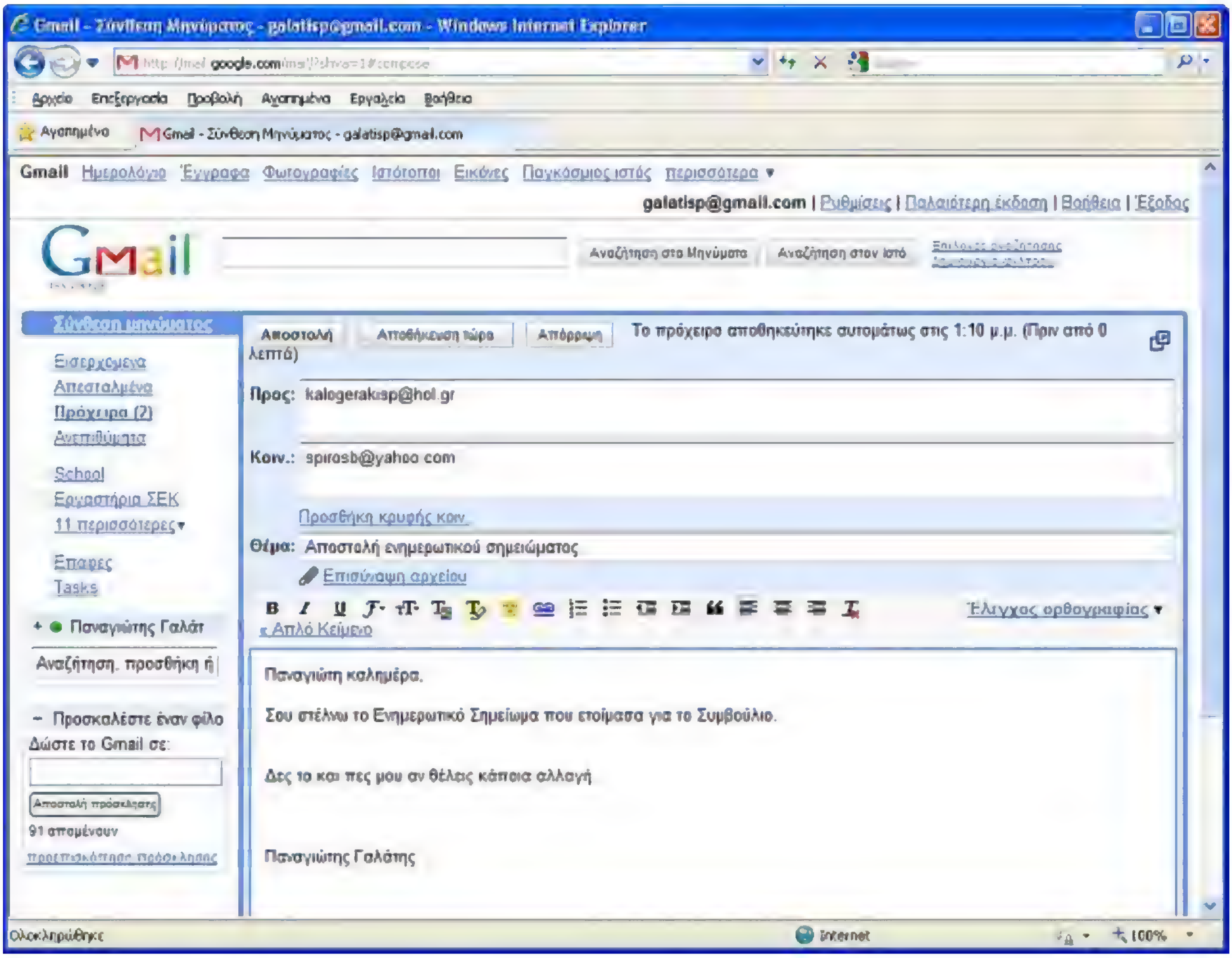
ελέγξετε αν είναι διαθέσιμο το όνομα χρήστη που επιλέξατε, αλλιώς θα πρέπει να το αλλάξετε. Ο κωδικός είναι ένα σύνολο γραμμάτων και αριθμών που γνωρίζουμε μόνο εμείς, έτσι ώστε κανείς άλλος να μην μπορεί να δει την αλληλογραφία μας.

Εάν όλα πάνε καλά έχουμε αποκτήσει e-mail. Κάθε φορά για να πάρουμε την αλληλογραφία μας ή να στείλουμε θα πηγαίνουμε στο mail.google.com δίνουμε το όνομα χρήστη και τον κωδικό και θα είμαστε έτοιμοι για αποστολή και λήψη e-mail.



Εικόνα 42: Προβολή λίστας εισερχομένων μηνυμάτων από την υπηρεσία mail.google.com

Επίσης μπορούμε να στείλουμε μηνύματα και να επισυνάψουμε συνημμένα , μπορούμε να στείλουμε εκτός από κείμενο (το γράμμα μας) και ολόκληρα αρχεία.



Εικόνα 43: Δημιουργία μηνύματος στην υπηρεσία mail.google.com

Ασφάλεια στο Διαδίκτυο

Ιοί υπολογιστών

Οι ιοί, οι ιοί τύπου worm και οι Δούρειοι ίπποι είναι κακόβουλα προγράμματα που μπορεί να προξενήσουν ζημιά στον υπολογιστή σας και στα δεδομένα που περιέχει. Μπορούν επίσης να επιβραδύνουν την ταχύτητα σύνδεσης στο Διαδίκτυο και να χρησιμοποιήσουν τον υπολογιστή σας προκειμένου να εξαπλωθούν στους φίλους σας, σε συγγενείς, στους συναδέλφους σας και στο υπόλοιπο Διαδίκτυο. Τα καλά νέα είναι πως, με ελάχιστη πρόληψη και κοινή λογική, είναι λιγότερο πιθανό να πέσετε θύμα αυτών των απειλών.

Τι είναι ο ιός;



Ο ιός είναι ένα τμήμα ηλεκτρονικού κώδικα ο οποίος προσκολλάται σε ένα πρόγραμμα ή ένα αρχείο, ώστε να μπορεί να μεταδοθεί από υπολογιστή σε υπολογιστή. Προσβάλει καθώς μετακινείται. Οι ιοί μπορούν να καταστρέψουν το λογισμικό σας, το υλικό σας και τα αρχεία σας.

Όπως οι ιοί που προσβάλλουν τον άνθρωπο δεν έχουν τα ίδια σοβαρά αποτελέσματα, από τον ιό Έμπολα μέχρι τη κοινή γρίπη, έτσι και οι ιοί των υπολογιστών ποικίλλουν, από τον ελάχιστα ενοχλητικό μέχρι τον απόλυτα καταστρεπτικό. Τα καλά νέα είναι πως ένας πραγματικός ιός δεν μπορεί να διαδοθεί χωρίς την ανθρώπινη παρέμβαση. Κάποιος θα πρέπει να μοιραστεί ένα αρχείο ή να στείλει ένα μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για να τον διαδώσει.

Τι είναι ο ιός τύπου worm;



Ένας ιός τύπου worm, όπως και ένας απλός ιός, έχει σχεδιαστεί για να αντιγράφει τον εαυτό του από τον έναν υπολογιστή στον άλλον, αλλά αυτό γίνεται αυτόματα. Αρχικά, ελέγχει τις λειτουργίες του υπολογιστή για τη μεταφορά αρχείων ή δεδομένων. Μόλις ένας ιός τύπου worm εισέλθει στο σύστημά σας, μπορεί να μετακινηθεί μόνος του.

Ο μεγάλος κίνδυνος των ιών τύπου worm είναι η ικανότητά τους να αναπαράγονται σε μεγάλο βαθμό. Για παράδειγμα, ένας ιός τύπου worm μπορεί να αποστείλει αντίγραφα του εαυτού του σε όλους όσους είναι εγγεγραμμένοι στον κατάλογο του ηλεκτρονικού σας ταχυδρομείου και, έπειτα, οι υπολογιστές τους θα κάνουν το ίδιο προκαλώντας υπερφόρτωση της δικτυακής κυκλοφορίας, η οποία θα μπορούσε να επιβραδύνει την ταχύτητα των εταιρικών δικτύων αλλά και ολόκληρο το Διαδίκτυο. Όταν εξαπολύονται νέοι ιοί τύπου worm, διαδίδονται πολύ γρήγορα. Υπερφορτώνουν τα δίκτυα και πιθανόν να αναγκάζουν εσάς (και κάθε άλλον) να περιμένετε πολύ για να δείτε ιστοσελίδες στο Διαδίκτυο.

Επειδή οι ιοί τύπου worm δεν χρειάζεται να διαδίδονται μέσω ενός προγράμματος "οικοδεσπότη", μπορούν να εισχωρήσουν στο σύστημά σας και να επιτρέψουν σε κάποιον να διαχειρίζεται τον υπολογιστή σας από απόσταση. Παραδείγματα ιών τύπου worm αποτελούν οι ιοί Sasser και Blaster.

Τι είναι ένας Δούρειος ίππος;



Ακριβώς όπως και ο Δούρειος Ίππος της μυθολογίας, ο οποίος φαινόταν σαν δώρο αλλά τελικά μετέφερε τους Έλληνες στρατιώτες οι οποίοι κατέλαβαν την πόλη της Τροίας, οι σύγχρονοι Δούρειοι Ίπποι είναι προγράμματα υπολογιστή τα οποία φαίνονται χρήσιμα αλλά, τελικά, θέτει σε κίνδυνο την ασφάλειά σας και προκαλεί μεγάλη ζημιά. Ένας από τους πρόσφατους Δούρειους Ίππους έχει τη μορφή ενός μηνύματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου το οποίο περιείχε συνημμένα τα οποία έμοιαζαν με αρχεία ενημερωμένων εκδόσεων για την ασφάλεια, της Microsoft, αλλά τελικά

ήταν ιοί, οι οποίοι προσπάθησαν να απενεργοποιήσουν το λογισμικό προστασίας από ιούς και το λογισμικό τείχους προστασίας.

Οι Δούρειοι ίπποι διαδίδονται όταν οι χρήστες ανοίξουν ένα πρόγραμμα διότι θεωρούν ότι έρχεται από νόμιμη πηγή. Οι Δούρειοι Ίπποι μπορούν επίσης να συμπεριληφθούν σε λογισμικό που μπορείτε να μεταφορτώσετε δωρεάν. Μην μεταφορτώνετε λογισμικό από πηγή την οποία δεν εμπιστεύεστε.

Με ποιόν τρόπο διαδίδονται οι ιοί τύπου worm και οι άλλοι ιοί;

Ουσιαστικά όλοι οι ιοί αλλά και οι ιοί τύπου worm δεν μπορούν να εξαπλωθούν εάν δεν ανοίξετε ή δεν εκτελέσετε κάποιο μολυσμένο πρόγραμμα.

Αρχικά, ο τρόπος διάδοσης των πιο επικίνδυνων ιών ήταν μέσω των συνημμένων του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου — δηλαδή μέσω των αρχείων τα οποία αποστέλλονταν μαζί με κάποιο μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Συνήθως μπορείτε να διακρίνετε εάν το ηλεκτρονικό σας ταχυδρομείο περιέχει συνημμένα, διότι θα δείτε ένα εικονίδιο συνδετήρα το οποίο υποδεικνύει πως υπάρχει συνημμένο αρχείο και περιέχει το όνομά του. Φωτογραφίες, γράμματα που έχουν γραφτεί στο Microsoft Word, ακόμη και λογιστικά φύλλα του Excel είναι μερικοί από τους τύπους των αρχείων που πιθανόν να λαμβάνετε κάθε μέρα στο ηλεκτρονικό σας ταχυδρομείο. Ο ιός εκτελείτε όταν ανοίξετε ένα προσβλημένο συνημμένο αρχείο (συνήθως κάνετε διπλό κλικ στο εικονίδιο ενός συνημμένο για να το ανοίξετε).

Συμβουλή: Ποτέ μην ανοίγετε κανένα συνημμένο σε μήνυμα του ηλεκτρονικού σας ταχυδρομείου εκτός εάν αναμένατε το συνημμένο **και** γνωρίζετε το ακριβές περιεχόμενό του.

Εάν λάβετε ένα μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου με συνημμένο από κάποιον που δε γνωρίζετε, διαγράψετε το αμέσως. Δυστυχώς, μερικές φορές δεν είναι ασφαλές να ανοίξετε συνημμένα από πρόσωπα που γνωρίζετε. Οι ιοί και οι ιοί τύπου worm έχουν τη δυνατότητα να "κλέβουν" τις πληροφορίες από τα προγράμματα διαχείρισης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και να αυτό-αποστέλλονται σε όλους όσους είναι γραμμένοι στον κατάλογο διευθύνσεων. Εάν λάβετε από κάποιον ένα μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου που δεν καταλαβαίνετε ή κάποιο αρχείο που δεν περιμένατε, τότε θα πρέπει να έρθετε σε επαφή με το πρόσωπο το οποίο σας το έστειλε και να επιβεβαιώστε το περιεχόμενο του συνημμένου αυτού πριν το ανοίξετε .

Άλλοι ιοί διαδίδονται μέσω προγραμμάτων τα οποία μεταφορτώνετε από το Διαδίκτυο ή από προσβεβλημένες από ιό δισκέτες τις οποίες δανείζεστε από τους φίλους σας ή ακόμη και από δισκέτες του εμπορίου. Αυτοί είναι οι λιγότερο συνηθισμένοι τρόποι να συναντήσετε έναν ιό. Οι περισσότεροι προσβάλλονται από ιούς εάν ανοίξουν και εκτελέσουν άγνωστα συνημμένα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Πως μπορώ να διακρίνω εάν έχω προσβληθεί από ιό τύπου worm ή από ιό άλλου τύπου;

Όταν ανοίγετε και εκτελείτε κάποιο μολυσμένο πρόγραμμα, μπορεί να μην γνωρίζετε ότι έχει προσβληθεί από ιό. Πιθανόν να επιβραδυνθεί η λειτουργία του υπολογιστή σας ή να "κολλάει" και να επανεκκινεί κάθε λίγα λεπτά. Πολλές φορές ένας ιός μολύνει τα αρχεία που χρειάζεται ο υπολογιστής για να εκκινήσει. Σε αυτή την περίπτωση, μπορεί να πατήσετε το κουμπί ενεργοποίησης / απενεργοποίησης και να μεταβείτε σε κενή οθόνη.

Όλα αυτά τα συμπτώματα αποτελούν συνηθισμένες ενδείξεις πως ο υπολογιστής σας έχει προσβληθεί από ιό—αν και θα μπορούσαν να προέρχονται από σφάλματα του υλικού ή του λογισμικού τα οποία δεν έχουν καμία σχέση με το εάν έχετε προσβληθεί από ιό.

Προσοχή στα μηνύματα που σας προειδοποιούν ότι στείλατε μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου το οποίο περιέχει ιό. Αυτό μπορεί να σημαίνει πως ο ιός έχει καταγράψει την διεύθυνσή σας ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ως αποστολέα σε ένα μολυσμένο μήνυμα. Αυτό δεν σημαίνει απαραίτητα ότι έχετε προσβληθεί από ιό. Κάποιοι ιοί έχουν τη δυνατότητα να πλαστογραφούν διευθύνσεις ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Προστασία από ιούς

Ο κύριος τρόπος άμυνας είναι το λογισμικό κατά των ιών (**antivirus**), που διατίθεται σε διάφορες μορφές, για παράδειγμα σαρωτές ιών και απολυμαντές, που εντοπίζουν και αχρηστεύουν γνωστούς ιούς. Το κύριο ελάττωμά τους είναι ότι δεν εντοπίζουν εύκολα νέους ιούς, ακόμα και με τακτική ενημέρωση. Άλλο παράδειγμα άμυνας κατά των ιών είναι ο ελεγκτής ακεραιότητας. Για να μπορέσει ένας ιός να προσβάλει έναν υπολογιστή, θα πρέπει να αλλάξει κάτι στο σύστημα αυτό. Ο έλεγχος ακεραιότητας θα μπορούσε να εντοπίζει τις εν λόγω αλλαγές, ακόμα και αν έχουν προκληθεί από άγνωστους ιούς.

Δεν υπάρχει σίγουρος τρόπος να γνωρίζετε εάν το σύστημά σας έχει προσβληθεί από ιό, εκτός εάν κρατάτε ενημερωμένο το λογισμικό προστασίας από ιούς .

Τίποτα δεν μπορεί να σας εγγυηθεί 100% την ασφάλεια του υπολογιστή σας. Ωστόσο, μπορείτε να συνεχίσετε με τη βελτίωση της ασφάλειας του υπολογιστή σας, διατηρώντας το λογισμικό ενημερωμένο και διατηρώντας μια ενεργή συνδρομή λογισμικού προστασίας από ιούς.

Τείχος προστασίας (Firewall)

Τείχος προστασίας (Firewall) αποκαλείται το λογισμικό που ελέγχει ή και απαγορεύει την απομακρυσμένη πρόσβαση σε ένα υπολογιστή, ασκώντας παράλληλο έλεγχο στα εισερχόμενα / εξερχόμενα δεδομένα από και προς αυτόν. Το Firewall μπορεί να εγκατασταθεί ως μέρος μιας ολοκληρωμένης "σουίτας" προγραμμάτων ασφαλείας (Norton & McAfee Internet Security κλπ) ή ακόμη και ως ενσωματωμένο χαρακτηριστικό ενός λειτουργικού συστήματος (Linux).

Οι λειτουργίες ελέγχου της εξερχόμενης κυκλοφορίας (traffic) θα πρέπει να είναι ένα από τα πιο σημαντικά κριτήρια επιλογής Internet firewall αφού είναι αυτές που ρυθμίζουν τις επιλογές αποδοχής ή απόρριψης (πρόσκαιρης ή μόνιμης) της αποστολής των packets που επιχειρεί να στείλει μια εφαρμογή.

Η πολιτική ασφάλειας δικτύου με τη χρήση firewall θα πρέπει γενικά να ακολουθεί τα εξής:
Όλες οι συνδέσεις από το υπολογιστή ή το τοπικό δίκτυο του χρήστη προς το Internet θα πρέπει να γίνονται μέσω του Firewall (software ή hardware που αποτρέπει τις "επιθέσεις" σε κάποιο προσωπικό υπολογιστή ή σε ένα δίκτυο).
Τα firewalls θα πρέπει να παρακολουθούνται και να ελέγχονται σε τακτά χρονικά διαστήματα (audits).
Εισερχόμενες συνδέσεις από το Internet θα πρέπει να χρησιμοποιούν προηγμένους μηχανισμούς ταυτοποίησης/αναγνώρισης, π.χ. με κωδικούς μιας χρήσης. Το ίδιο ισχύει και για τους λογαριασμούς των διαχειριστών.
Όλες οι υπηρεσίες/εφαρμογές που δεν χρειάζονται θα πρέπει να είναι απενεργοποιημένες.
Όλα τα λειτουργικά θα πρέπει να είναι ενημερωμένα με τα τελευταία patches/hot fixes των κατασκευαστών τους, ακόμη και για τις υπηρεσίες που δεν είναι ενεργοποιημένες.
Οι υπεύθυνοι των συστημάτων θα πρέπει να είναι εκπαιδευμένοι και ενημερωμένοι για αυτά.
Το firewall θα πρέπει να είναι διαθέσιμο όλο το εικοσιτετράωρο.
Όλες οι αλλαγές και οι αναβαθμίσεις θα πρέπει να καταγράφονται και να ακολουθούν την αντίστοιχη πολιτική.
Θα πρέπει να υπάρχει γρήγορη και αποτελεσματική ενημέρωση σε περίπτωση που κάποιο service δεν λειτουργεί.

Ψηφιακά πιστοποιητικά

Η ανάπτυξη του διαδικτύου, το ηλεκτρονικό εμπόριο και οι συναλλαγές μέσω ανοιχτών δικτύων κάνουν επιτακτική την ανάγκη ασφάλειας στις συναλλαγές. Ο χρήστης που συναλλάσσεται ηλεκτρονικά απαιτεί τα δεδομένα (π.χ. ένα μήνυμα ή ένα κείμενο) που στέλνει να μην μπορούν να αποκαλυφθούν ή να διατεθούν σε μη εξουσιοδοτημένα γι αυτό άτομα (εμπιστευτικότητα). Τα δεδομένα, δεν θα πρέ-

πει να είναι δυνατόν να αλλοιωθούν κατά την μετάδοσή τους. Ο παραλήπτης θα πρέπει να τα λάβει όπως ακριβώς ο αποστολέας τα έστειλε και να είναι σίγουρος ότι τα δεδομένα που λαμβάνει είναι αυτά που ο αποστολέας έχει στείλει (ακεραιότητα). Επιπλέον, σε μία τέτοια συναλλαγή, είναι απαραίτητο ο παραλήπτης να είναι σίγουρος για την ταυτότητα του αποστολέα (αυθεντικότητα). Δηλαδή, να γνωρίζει με σιγουριά ότι το μήνυμα που λαμβάνει και φαίνεται να το υπογράφει ο κ. Χ, είναι όντως από τον κ. Χ και όχι από κάποιον που παριστάνει τον Χ. Τέλος, συμμετέχοντας σε μία ηλεκτρονική συναλλαγή (π.χ. ηλεκτρονικό εμπόριο) θα πρέπει να μην είναι δυνατόν τα εμπλεκόμενα μέρη να αρνηθούν εκ των υστέρων την συμμετοχή τους στη συναλλαγή αυτή (μη αποποίηση ευθύνης).

Οι παραπάνω ιδιότητες, (εμπιστευτικότητα, ακεραιότητα, αυθεντικότητα, μη αποποίηση) στον ηλεκτρονικό κόσμο, αποτελούν αντικείμενο της επιστήμης που ασχολείται με την ασφάλεια των πληροφοριών. Διάφοροι μηχανισμοί, τεχνικές και τεχνολογίες έχουν αναπτυχθεί αποσκοπώντας να διασφαλίσουν τις ιδιότητες αυτές σε μία ηλεκτρονική συναλλαγή.

Κρυπτογραφία

Η ανάγκη για εμπιστευτικότητα στην ηλεκτρονική συναλλαγή ικανοποιείται με την κρυπτογραφία. Ο αποστολέας χρησιμοποιώντας κάποια μαθηματική συνάρτηση μετατρέπει το αρχικό κείμενο σε μορφή μη κατανοητή για οποιονδήποτε τρίτο (κρυπτογραφημένο κείμενο). Ο παραλήπτης έχοντας γνώση του τρόπου κρυπτογράφησης, αποκρυπτογραφεί το κείμενο στην αρχική του μορφή. Το μήνυμα παραμένει εμπιστευτικό, μέχρι να αποκρυπτογραφηθεί.

Ψηφιακή υπογραφή

Με τη βοήθεια της ψηφιακής υπογραφής μπορούμε να βεβαιωθούμε
α) για την ταυτότητα του αποστολέα ενός εγγράφου (ή οποιασδήποτε πληροφορίας μπορεί να αποθηκευτεί σε έναν Η/Υ),
β) την ακεραιότητα του εγγράφου (ότι δηλαδή δεν έγινε καμία αλλαγή σε αυτό), καθώς και
γ) να εξασφαλίσουμε ότι κάποιος συγκεκριμένος παραλήπτης και μόνον αυτός θα μπορεί να διαβάσει το έγγραφο.

Πως λειτουργεί η κρυπτογράφηση δεδομένων;

Ένας αλγόριθμος αναλαμβάνει να 'μπερδέψει' τα περιεχόμενα ενός εγγράφου, σύμφωνα με ένα κλειδί που δίνεται από τον χρήστη. Ένα απλό παράδειγμα είναι ο αλγόριθμος που χρησιμοποιούσε ο Ιούλιος Καίσαρας για την κρυπτογράφηση των μηνυμάτων που έστελνε με τη βοήθεια αγγελιοφόρων. Σύμφωνα με αυτό τον αλγόριθμο, κάθε γράμμα του λατινικού αλφάβητου μετατίθεται κατά έναν αριθμό θέσεων. Αυτός ο αριθμός θέσεων είναι και το κλειδί της κρυπτογράφησης. Π.χ. το αποτέλεσμα της κρυπτογράφησης της λέξης 'CARDISOFT' με τον αλγόριθμο του Ιούλιο Καίσαρα και με κλειδί 2 θα ήταν η λέξη 'ECTFKUQHV', αντικαθιστώντας κάθε γράμμα με αυτό που βρίσκετε 2 θέσεις μετά στην αλφαβήτα. Βέβαια, οι σύγχρονοι αλγόριθμοι κρυπτογράφησης είναι αρκετά πιο σύνθετοι, έτσι ώστε, με τη χρήση κατάλληλων κλειδιών, να είναι πρακτικά αδύνατη η αποκρυπτογράφηση ενός εγγράφου από μη εξουσιοδοτημένο πρόσωπο.

Γιατί είναι απαραίτητη η χρήση ψηφιακών υπογραφών;

Τα δεδομένα που αποστέλλουμε στο Διαδίκτυο περνούν από αρκετούς υπολογιστές μέχρι να φτάσουν στον παραλήπτη που επιθυμούμε, κάτι που καθιστά το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο μη ασφαλές. Είναι επίσης πολύ δύσκολο να είστε βέβαιος για την πραγματική ταυτότητα του αποστολέα ενός μηνύματος, μια που ένα ηλεκτρονικό έγγραφο δεν παρέχει τα εχέγγυα γνησιότητας και αυθεντικότητας που παρέχει ένα συμβατικό έγγραφο. Επίσης, η χρήση πλασματικής ταυτότητας στην αποστολή ενός e-mail είναι αρκετά εύκολη, ακόμα και για τον μέσο χρήστη. Τα κενά ασφάλειας στα λειτουργικά συστήματα και το λογισμικό γενικότερα, καθιστούν τα περιεχόμενα του υπολογιστή μας συχνά στόχο επιθέσεων. Τέλος, τα δεδομένα που αποθηκεύουμε σε έναν απομακρυσμένο διακομιστή χρησιμοποιώντας κάποιο λογισμικό, μπορεί ενδεχομένως να μην είναι προσβάσιμα από μη εξουσιοδοτημένους χρήστες, αλλά σίγουρα είναι από τον διαχειριστή του συστήματος ή τον κατασκευαστή λογισμικού. Ακόμα και αν υ-

πάρχει σχέση απόλυτης εμπιστοσύνης μεταξύ τους, παραμένουν νομικά ζητήματα που δεν μπορούν να στηριχθούν μόνο σε αυτή τη σχέση.

Πως λειτουργεί η ψηφιακή υπογραφή;

Για την ψηφιακή υπογραφή ενός εγγράφου γίνεται χρήση ασύμμετρων αλγορίθμων κρυπτογράφησης. Με την συμβατική κρυπτογράφηση (συμμετρική) το ίδιο κλειδί χρησιμοποιείται για την κρυπτογράφηση και την αποκρυπτογράφηση ενός εγγράφου.

Το πρόβλημα στη διαδικασία αυτή είναι η ασφαλής γνωστοποίηση του κλειδιού αυτού από τον συντάκτη στον παραλήπτη. Αντίθετα, με την ασύμμετρη κρυπτογράφηση, ένα ζεύγος κλειδιών λειτουργούν έτσι ώστε ένα έγγραφο που κρυπτογραφείται από το ένα κλειδί, να μπορεί να αποκρυπτογραφηθεί μόνο με το άλλο και το αντίστροφο. Ονομάζουμε το ένα κλειδί ιδιωτικό (κάθε χρήστης κρατάει το δικό του κρυφό) και το άλλο δημόσιο (κάθε χρήστης το διανέμει το δικό του ελεύθερα προς κάθε ενδιαφερόμενο, ή το τοποθετεί στο web site του). Αν κρυπτογραφήσουμε ένα έγγραφο με το ιδιωτικό μας κλειδί και το αποστείλουμε σε ένα παραλήπτη, τότε αυτός μπορεί να το αποκρυπτογραφήσει και να το διαβάσει κάνοντας χρήση του δημόσιου κλειδιού που έχει για μας. Είναι έτσι βέβαιος για την ταυτότητα του αποστολέα.

Αντίθετα, αν κρυπτογραφήσουμε το έγγραφό μας με το δημόσιο κλειδί του παραλήπτη, τότε μόνο αυτός θα μπορεί να το διαβάσει, χρησιμοποιώντας το ιδιωτικό του κλειδί για την αποκρυπτογράφησή του.

Λόγω του αυξημένου χρόνου που χρειάζεται ένα μεγάλο έγγραφο για να κρυπτογραφηθεί με έναν ασύμμετρο αλγόριθμο κρυπτογράφησης, στην πραγματικότητα δεν κρυπτογραφείται το ίδιο, αλλά η περίληψή του. Η περίληψη αυτή δημιουργείται με τη βοήθεια ενός αλγορίθμου τύπου hash (όπως ο MD5) ο οποίος μπορεί να δημιουργεί ένα σύντομο κείμενο σταθερού μήκους (π.χ. 128 χαραχτήρες) που συνδέεται μοναδικά με το αρχικό έγγραφο. Αν αλλάξει έστω και ένα μόνο bit του αρχικού εγγράφου, τότε δημιουργείται μια τελείως διαφορετική περίληψη. Η πιθανότητα να βρεθούν δυο κείμενα με την ίδια περίληψη (χρησιμοποιώντας τον αλγόριθμο MD5) είναι 1 στις 18.446.744.073.709.551.616, ενώ η πιθανότητα να δημιουργηθεί ένα κείμενο που να έχει μια συγκεκριμένη περίληψη είναι 1 στις 18.446.744.073.709.551.6162!

Δημιουργία και επαλήθευση ψηφιακής υπογραφής

Η χρήση της ηλεκτρονικής υπογραφής περιλαμβάνει δύο διαδικασίες: τη δημιουργία της υπογραφής και την επαλήθευσή της. Παρακάτω, θα αναφέρουμε βήμα προς βήμα τις ενέργειες του αποστολέα και του παραλήπτη ώστε να γίνει κατανοητός ο μηχανισμός της δημιουργίας και επαλήθευσης της ψηφιακής υπογραφής.

Αποστολέας
1. Ο αποστολέας χρησιμοποιώντας κάποιον αλγόριθμο κατακερματισμού (one way hash) δημιουργεί τη σύνοψη του μηνύματος (message digest) που θέλει να στείλει. Ανεξάρτητα από το μέγεθος του μηνύματος, αυτό που θα παραχθεί θα είναι μία συγκεκριμένου μήκους σειρά ψηφίων.

2. Με το ιδιωτικό του κλειδί, ο αποστολέας κρυπτογραφεί τη σύνοψη. Αυτό που παράγεται είναι η ψηφιακή υπογραφή. Η υπογραφή είναι ουσιαστικά μία σειρά ψηφίων συγκεκριμένου πλήθους.

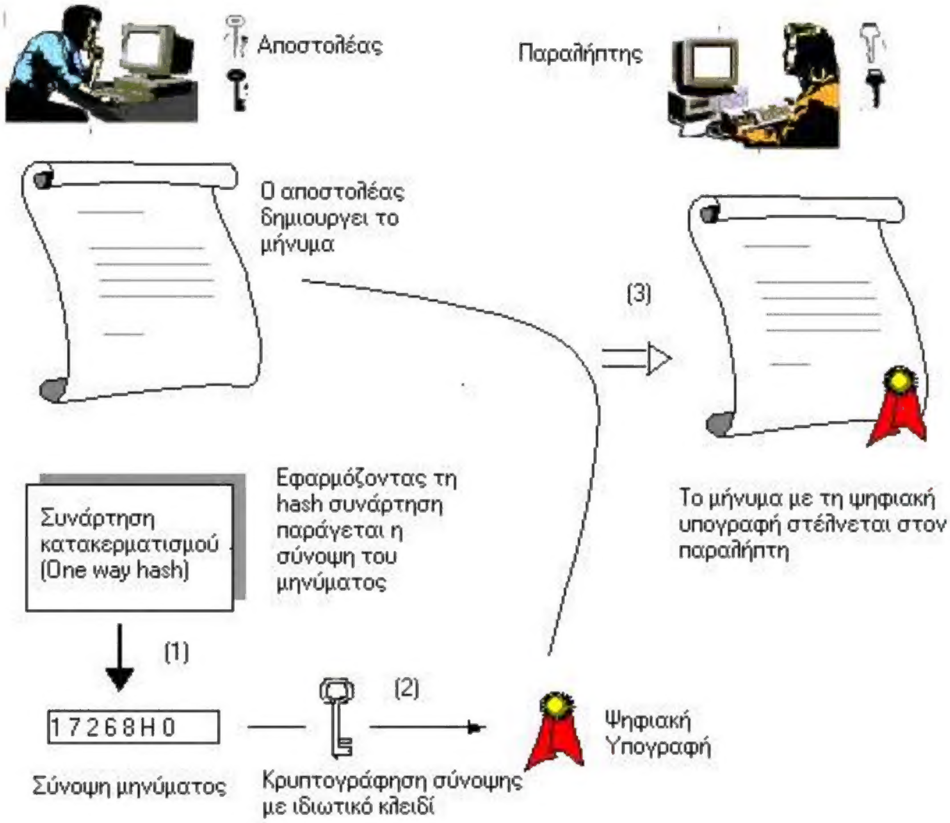
3. Η κρυπτογραφημένη σύνοψη (ψηφιακή υπογραφή) προσαρτάται στο κείμενο και το μήνυμα με τη ψηφιακή υπογραφή μεταδίδονται μέσω του δικτύου (σημειώνεται ότι ο αποστολέας αν επιθυμεί μπορεί να κρυπτογραφήσει το μήνυμά του με το δημόσιο κλειδί του παραλήπτη).

Παραλήπτης
1. Ο παραλήπτης αποσπά από το μήνυμα την ψηφιακή υπογραφή (κρυπτογραφημένη, με το ιδιωτικό κλειδί του αποστολέα, σύνοψη).

2. Εφαρμόζοντας στο μήνυμα που έλαβε τον ίδιο αλγόριθμο κατακερματισμού, ο παραλήπτης δημιουργεί τη σύνοψη του μηνύματος.

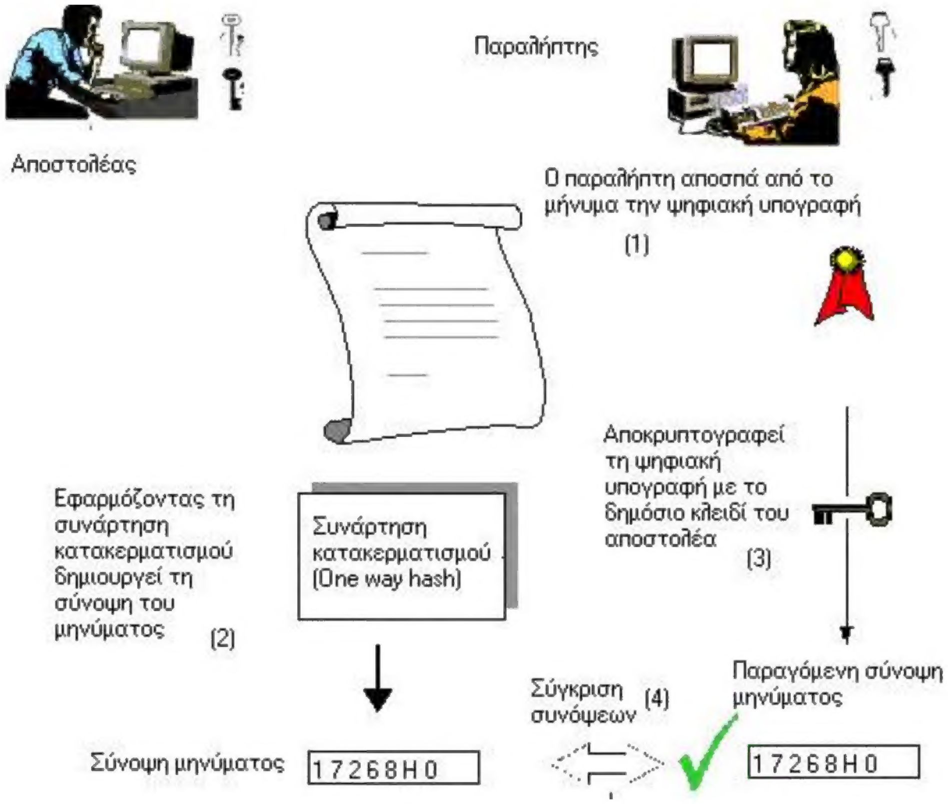
3. Στη συνέχεια, αποκρυπτογραφεί με το δημόσιο κλειδί του αποστολέα, την κρυπτογραφημένη σύνοψη του μηνύματος (ψηφιακή υπογραφή).

4. Συγκρίνονται οι δύο συνόψεις και αν βρεθούν ίδιες, αυτό σημαίνει ότι το μήνυμα που έλαβε ο παραλήπτης είναι ακέραιο. Αν το μήνυμα έχει μεταβληθεί, η σύνοψη που θα παράγει ο παραλήπτης θα είναι διαφορετική από την σύνοψη που έχει κρυπτογραφηθεί.



Εικόνα 44: Αποστολή μηνύματος με ψηφιακή υπογραφή

Οι παραπάνω διεργασίες γίνονται από το ανάλογο λογισμικό στον υπολογιστή του χρήστη.



Εικόνα 45: Επιβεβαίωση ψηφιακής υπογραφής

Ψηφιακά πιστοποιητικά

Με την λήψη ενός μηνύματος με ηλεκτρονική υπογραφή, ο παραλήπτης επαληθεύοντας την ηλεκτρονική υπογραφή βεβαιώνεται ότι το μήνυμα είναι ακέραιο. Ο παραλήπτης για την επαλήθευση της ηλεκτρονικής υπογραφής, χρησιμοποιεί το δημόσιο κλειδί του αποστολέα. Αυτό όμως που δεν μπορεί να γνωρίζει ο παραλήπτης με βεβαιότητα, είναι αν ο αποστολέας του μηνύματος είναι όντως αυτός που ισχυρίζεται ότι είναι. Θεωρώντας ότι ο κάτοχος του ιδιωτικού κλειδιού είναι πράγματι αυτός που ισχυρίζεται ότι είναι (και η μυστικότητα του ιδιωτικού κλειδιού δεν έχει παραβιαστεί) ο αποστολέας του μηνύματος που υπέγραψε, δεν μπορεί να αρνηθεί το περιεχόμενο του μηνύματος που έστειλε (μη αποποίηση).

Κατά συνέπεια, απαιτείται να διασφαλιστεί ότι ο δικαιούχος του ιδιωτικού κλειδιού, και μόνον αυτός, δημιούργησε την ηλεκτρονική υπογραφή και ότι το δημόσιο κλειδί του αποστολέα που χρησιμοποιεί ο παραλήπτης για την επαλήθευση της υπογραφής είναι όντως του αποστολέα. Απαιτείται δηλαδή, η ύπαρξη ενός μηχανισμού τέτοιου, ώστε ο παραλήπτης να μπορεί να είναι σίγουρος για την ταυτότητα του προσώπου με το δημόσιο κλειδί. Ο μηχανισμός αυτός θα πρέπει να υλοποιείται από μία οντότητα που εμπνέει εμπιστοσύνη και που εγγυάται ότι σε ένα συγκεκριμένο πρόσωπο αντιστοιχεί το συγκεκριμένο δημόσιο κλειδί.

Ο Πάροχος Υπηρεσιών Πιστοποίησης είναι η οντότητα που παρέχει την υπηρεσία εκείνη με την οποία πιστοποιείται η σχέση ενός προσώπου με το δημόσιο κλειδί του. Ο τρόπος με τον οποίο γίνεται αυτό, είναι με την έκδοση ενός πιστοποιητικού (ένα ηλεκτρονικό αρχείο) στο οποίο ο Πάροχος Υπηρεσιών Πιστοποίησης πιστοποιεί την ταυτότητα του προσώπου και το δημόσιο κλειδί του.

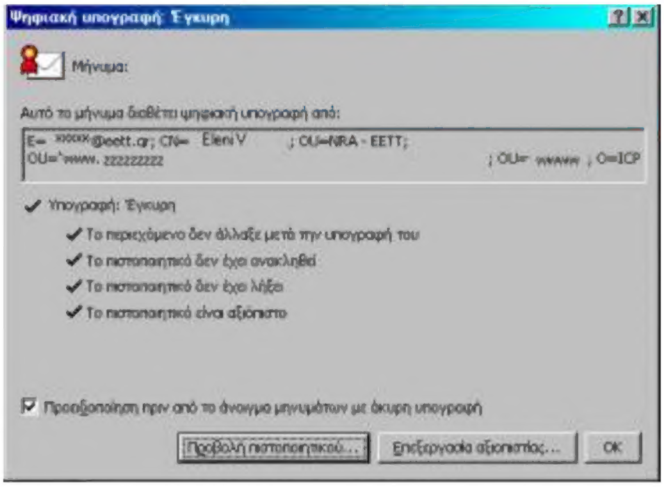
Από τους σημαντικότερους τύπους ψηφιακών πιστοποιητικών είναι το πιστοποιητικό δημοσίου κλειδιού (public key certificate). Ο στόχος του πιστοποιητικού δημοσίου κλειδιού είναι η δημιουργία μιας σχέσης ταυτοποίησης μεταξύ του δημοσίου κλειδιού και του δικαιούχου του. Το πιστοποιητικό αναφέρει το δημόσιο κλειδί (το οποίο και είναι το αντικείμενο του πιστοποιητικού) και επιβεβαιώνει ότι το συγκεκριμένο πρόσωπο που αναφέρεται στο πιστοποιητικό είναι ο δικαιούχος του αντίστοιχου ιδιωτικού κλειδιού. Έτσι ο παραλήπτης που λαμβάνει ένα μήνυμα με ψηφιακή υπογραφή, μπορεί να είναι σίγουρος ότι το μήνυμα έχει σταλεί από το πρόσωπο που το υπογράφει.

Το ψηφιακό πιστοποιητικό, είναι στον ηλεκτρονικό κόσμο ότι είναι το διαβατήριο στο φυσικό κόσμο. Η συσχέτιση ενός δημοσίου κλειδιού με τον δικαιούχο του γίνεται με χρήση της ψηφιακής υπογραφής του Παρόχου Υπηρεσιών Πιστοποίησης, όπου ο Πάροχος με την ψηφιακή του υπογραφή, υπογράφει το πιστοποιητικό του δικαιούχου. Αν ένας χρήστης εμπιστεύεται έναν Πάροχο Υπηρεσιών Πιστοποίησης, εμπιστεύεται και το πιστοποιητικό που ο Πάροχος εκδίδει.

Ένας Πάροχος Υπηρεσιών Πιστοποίησης μπορεί να έχει πιστοποιήσει ή να έχει πιστοποιηθεί από έναν άλλον, στα πλαίσια μίας σχέσης εμπιστοσύνης. Αν ο χρήστης δεν γνωρίζει έναν Πάροχο και δεν ξέρει αν πρέπει να εμπιστευθεί ένα πιστοποιητικό που αυτός έχει εκδώσει, και ο Πάροχος αυτός έχει δημιουργήσει μία σχέση εμπιστοσύνης με έναν άλλο Πάροχο που ο χρήστης εμπιστεύεται, τότε ο χρήστης μπορεί να εμπιστευθεί τον πρώτο Πάροχο. Ο χρήστης, μπορεί να επαληθεύσει τη ψηφιακή υπογραφή του Παρόχου Υπηρεσιών Πιστοποίησης που έχει εκδώσει ένα ψηφιακό πιστοποιητικό, χρησιμοποιώντας το δημόσιο κλειδί του Παρόχου, για το οποίο (δημόσιο κλειδί) ένας άλλος Πάροχος Υπηρεσιών Πιστοποίησης μπορεί να έχει εκδώσει πιστοποιητικό κ.λπ.



Εικόνα 46: Παράδειγμα προβολής πιστοποιητικού



Εικόνα 47: Ένδειξη ψηφιακής υπογραφής σε μήνυμα με πιστοποιητικό

Ένα πιστοποιητικό εφόσον διαπιστωθεί ή υπάρχει υπόνοια ότι για κάποιους λόγους δεν είναι έγκυρο (π.χ. αν το ιδιωτικό κλειδί του δικαιούχου έχει γίνει γνωστό σε τρίτους ή το πρόσωπο εξαπάτησε τον Πάροχο Υπηρεσιών Πιστοποίησης ως προς τα στοιχεία της ταυτότητάς του κ.λπ), τότε ο Πάροχος Υπηρεσιών Πιστοποίησης προβαίνει στην ανάκλησή του, όπως ρυθμίζεται από τη νομοθεσία.
Δεν είναι δυνατή η δοκιμή όλων των πιθανών συνδυασμών κλειδιών για την αποκρυπτογράφηση ενός εγγράφου;

Μια τέτοια πιθανότητα είναι πρακτικά αδύνατη. Αν επιλέξουμε κλειδιά μεγέθους 128bit, τότε έχουμε 18.446.744.073.709.551.6162 διαφορετικά κλειδιά. Για να δοκιμάσουμε όλα αυτά τα κλειδιά με 100 υπολογιστές (επεξεργαστικής ισχύος ενός Pentium III) που θα λειτουργούν ταυτόχρονα, θα χρειαζόμασταν χρόνο ίσο με 10 φορές την ηλικία του σύμπαντος.

Πως μπορώ να είμαι σίγουρος ότι το δημόσιο κλειδί ενός ατόμου ανήκει σε αυτό;

Το ότι έχετε στα χέρια σας ένα δημόσιο κλειδί που σας έστειλε κάποιος μέσω e-mail δεν σημαίνει ότι απαραίτητα ανήκει σε αυτόν! Είναι πολύ εύκολο να δημιουργήσει κανείς ένα ζεύγος κλειδιών και να τα χρησιμοποιήσει στο όνομα κάποιου άλλου. Για το σκοπό αυτό, χρησιμοποιείται η διαδικασία της ιεραρχικής υπογραφής των κλειδιών.

Μπορείτε να ζητήσετε από κάποιο άλλο άτομο ή εταιρία να υπογράψει το δημόσιο κλειδί σας, πιστοποιώντας με αυτό τον τρόπο ότι το δημόσιο αυτό κλειδί ανήκει όντως σε εσάς. Αν λοιπόν κάποιος τρίτος εμπιστεύεται το άτομο ή την εταιρία αυτή, μπορεί να είναι βέβαιος για την προέλευση του δημόσιο κλειδιού σας. Μια ανεξάρτητη εταιρεία που αναλαμβάνει να δημιουργεί και να διανέμει ζεύγη κλειδιών ονομάζεται Αρχή Πιστοποίησης (Certification Authority). Οι εταιρίες αυτές θα σας ζητήσουν έγγραφα που να βεβαιώνουν ότι είστε όντως αυτός που λέτε ότι είστε! Οι δυο γνωστότερες εταιρίες είναι η Verisign και η Thawte, ενώ για τα μέλη του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου, ανάλογες υπηρεσίες παρέχουν το ΚΥΤΠ και το Κέντρο Διαχείρισης Δικτύου.

Είναι η ψηφιακή υπογραφή ισότιμη με την ιδιόχειρη;

Στη χώρα μας, κατόπιν της οδηγίας 1999/93/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, εκδόθηκε το προεδρικό διάταγμα 150/2001 σχετικά με τις ψηφιακές υπογραφές. Σύμφωνα με αυτό, οι ψηφιακές υπογραφές αναγνωρίζονται ως ισότιμες με τις ιδιόχειρες. Πιο συγκεκριμένα, ο νομοθέτης διαχωρίζει της ψηφιακές υπογραφές σε προηγμένες και μη. «Προηγμένες» ψηφιακές υπογραφές θεωρούνται αυτές που δημιουργήθηκαν με ασφαλή διάταξη ενός ανεξάρτητου έμπιστου φορέα (Trusted Third Party). Αυτές οι υπογραφές εξομοιώνονται πλήρως με τις ιδιόχειρες υπογραφές. Οι μη προηγμένες ψηφιακές υπογραφές, οι οποίες επίσης εξασφαλίζουν την ακεραιότητα και αυθεντικότητα ενός εγγράφου, δεν στερούνται, παρόλα αυτά νομικής ισχύος, εξετάζονται όμως κατά περίπτωση.